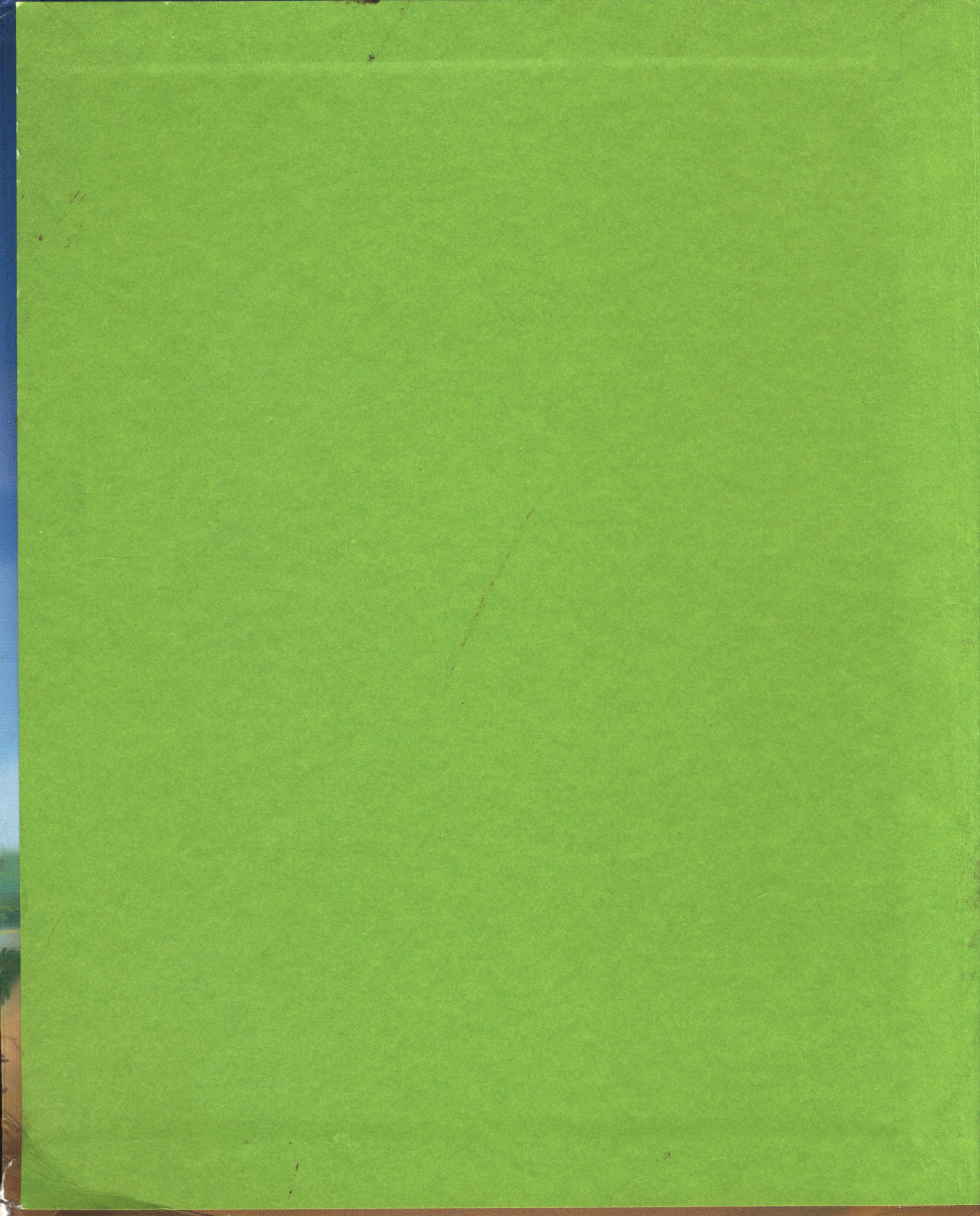

Твоя первая
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
МИЛЛИОН ЛЕТ ДО НАШЕЙ ЭРЫ
Machaon



Твоя первая
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

УДК 087.5
ББК 28.1
М60

Автор идеи и текста
Эмили Бомон

Художники
Мари-Кристин Лемайор
Бернар Алюни

Перевод с французского
Юрий Амченков

Редактор русского издания
Елена Цыпилева

Технический редактор
Татьяна Андреева

Корректор
Татьяна Чернышева

Компьютерные работы
Ольга Попова

Печатается по изданию:
L'imagerie dinosaures et préhistoire.
Éditions FLEURUS.
15-27, rue Moussorgski, 75018 Paris

ISBN 978-5-389-07474-3

МИЛЛИОН ЛЕТ ДО НАШЕЙ ЭРЫ

НЕ ТО ЛОШАДЬ, НЕ ТО МЕДВЕДЬ, НЕ ТО ГОРИЛЛА

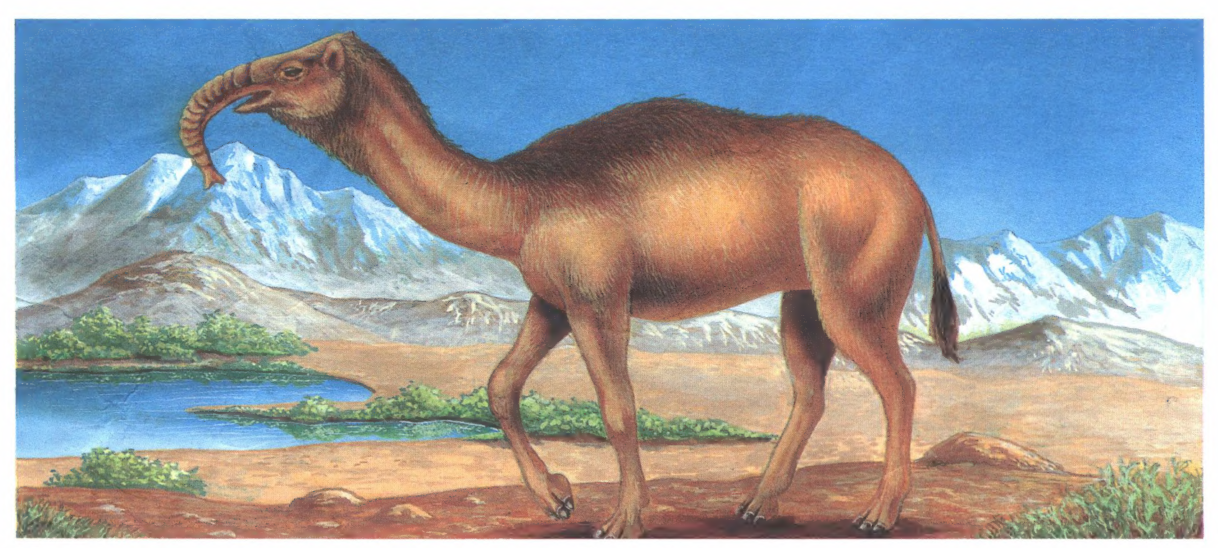
Вслед за массовым вымиранием одних групп животных началось активное развитие других групп, и в особенности млекопитающих.



Многие древние млекопитающие имели причудливый вид. Например, у халикотерия череп был, как у лошади, когти на лапах – как у медведя. Осанкой он напоминал гориллу, так как передние лапы были длиннее задних.

ЗНАКОМОЕ В НЕЗНАКОМОМ

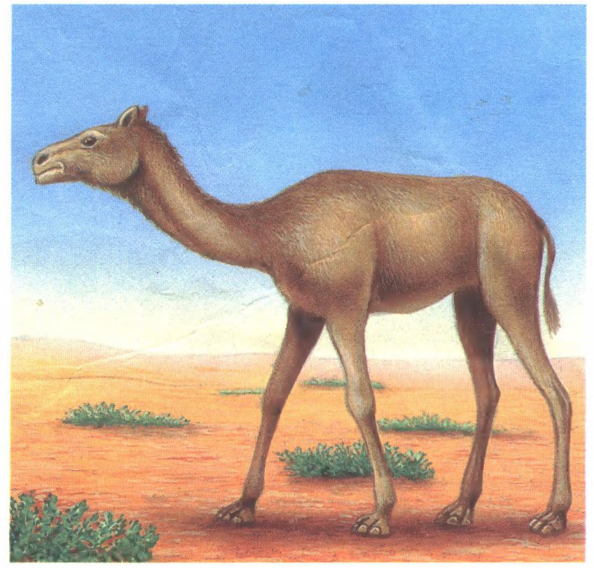
Для того чтобы представить себе древних млекопитающих, приходится мысленно соединять вместе разные части современных животных.



Миллионы лет назад на территории Южной Америки жила макраухения. Размером и телосложением она была похожа на безгорбого верблюда. Однако, в отличие от него, у макраухении был небольшой слоновий хобот.



Рога как у коровы и еще один, раздвоенный, на носу – вот отличительные особенности синтетоцераса.



Эпикамел (альтикамел) – вымерший безгорбый верблюд с необыкновенно высокими ногами и шеей.

ГИГАНТСКИЙ ЛЕНИВЕЦ

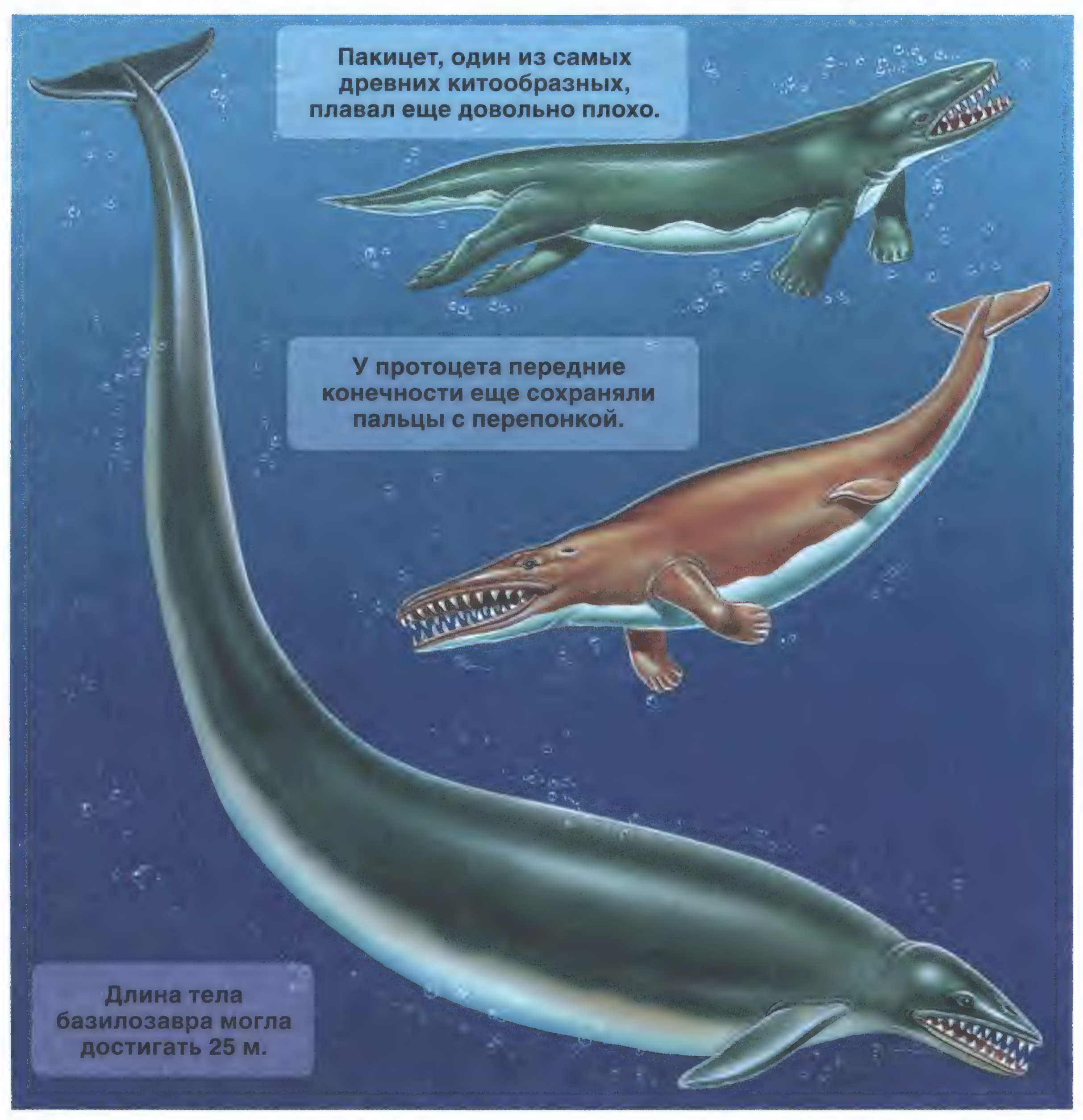
Примерно 2 млн лет назад на территории Южной Америки появились гигантские ленивцы – мегатерии.



Длина их тела могла достигать 6 м, а вес – 4 т. Питались мегатерии листьями и молодыми побегами, которые доставали, вставая на задние лапы, а передними придвигая к себе ветки. Вымерли они примерно 8 тыс. лет назад.

ПРЕДКИ КИТОВ

После вымирания гигантских морских ящеров их место в морях и океанах стали постепенно занимать млекопитающие.



Пакицет, вероятно, жил вблизи водоемов, ловя на мелководье рыбу. Протоцет и базилозавр обитали в морских глубинах. У них обоих еще сохранялись небольшие задние конечности, но они не использовались для передвижения.

ДРЕВНИЕ ПТИЦЫ

Менее чем через 100 млн лет после появления первых птиц, нашу планету заселили самые разнообразные пернатые.



Среди них были такие гиганты, как например, аргентавис, размах крыльев которого превышал 7 м.



Остеодонторнис был очень крупной морской птицей. По краям его клюва располагались небольшие зубчики.



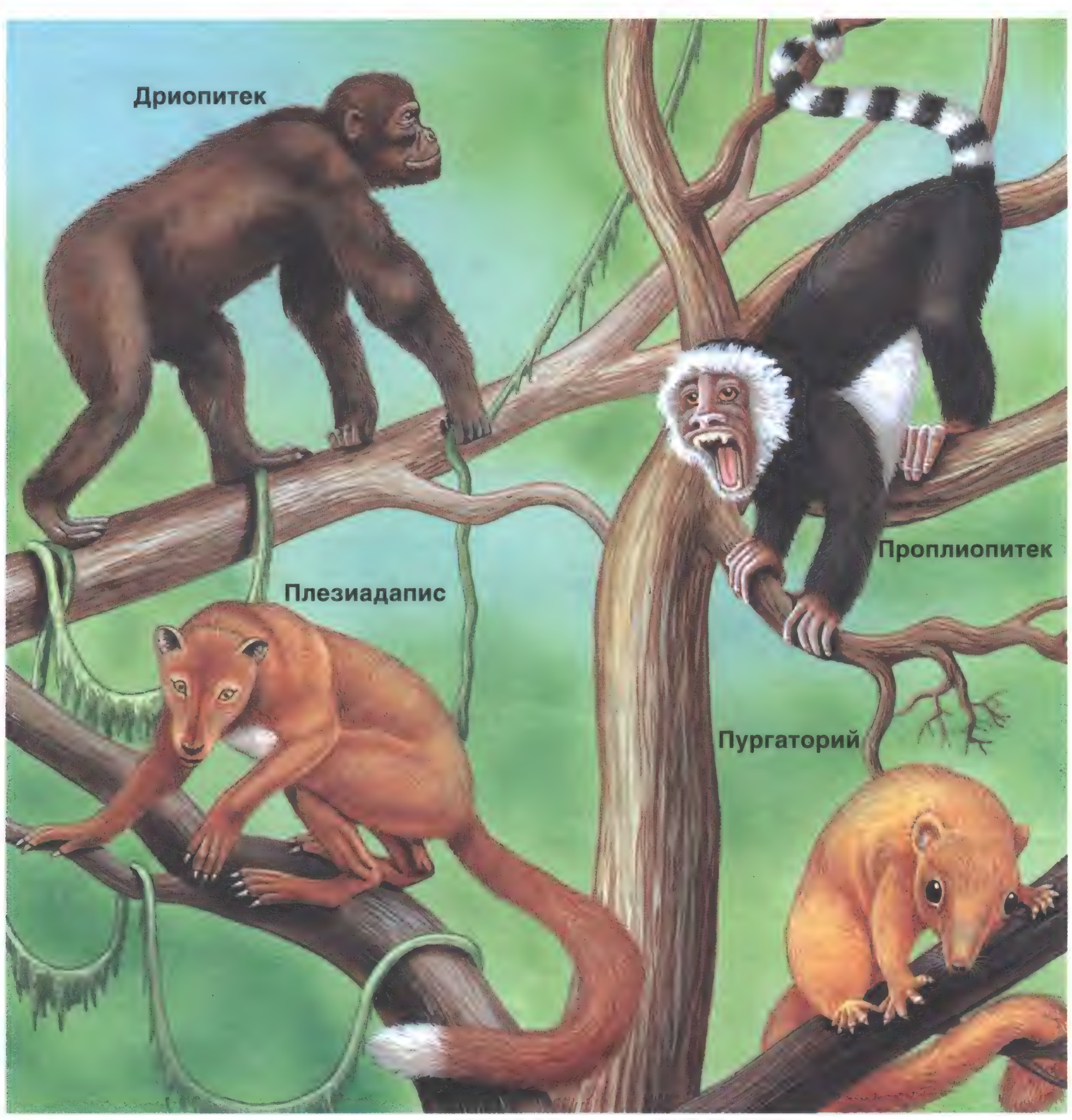
Живший 50 млн лет назад пресбиорнис был похож на современных уток, куликов и ибисов.



По мелководью 20 млн лет назад бродил палелод – дальний родственник современных фламинго.

ПЕРВЫЕ ПРИМАТЫ

Десятки миллионов лет назад появились первые приматы – далекие предки современных обезьян и, соответственно, людей.



Самые древние приматы внешне напоминали белок: это были некрупные млекопитающие, которые жили на деревьях, ели насекомых или фрукты. Постепенно у них стали появляться черты, присущие современным обезьянам.

ДРЕВНИЕ ЧЕЛОВЕКООБРАЗНЫЕ ОБЕЗЬЯНЫ

Некоторые из древних человекообразных обезьян вели, вероятно, наземный образ жизни и питались растениями.



К настоящему времени удалось обнаружить лишь многочисленные зубы и челюсти гигантопитеков. На основе их анализа ученые предполагают, что рост этих человекообразных обезьян мог достигать 3 м.



Рамапитеки долгое время считались прямыми предками людей. Сейчас ученые полагают, что их более вероятные потомки – это орангутаны.

КРУПНЫЕ ТРАВОЯДНЫЕ

У некоторых древних травоядных млекопитающих была довольно-таки чудная внешность.



Бронтотерий, живший на территории Северной Америки, был похож на носорога. Однако рог его был не сплошным, а раздваивался, как латинская буква Y.



Безрогий родственник современных носорогов индрикотерий был очень крупным млекопитающим: его рост мог достигать 5 м, а вес – 20 т.

Похожие на носорогов арсинойтерии и уинтатерии имели на голове по несколько пар рогов. Первые из этих животных жили на территории Северной Африки, а вторые – Северной Америки.



Почти всю верхнюю часть морды арсинойтерия занимали 2 крупных полых рога, сросшихся основаниями. У молодых особей они, возможно, были покрыты кожей. Сразу за ними перед ушами находились еще 2 мелких рога.



На морде уинтатерия находилось 3 пары рогоподобных выростов, покрытых кожей. Кроме них у самцов были длинные верхние клыки. Судя по строению зубов, питались уинтатерии травами, росшими на берегах водоемов.

ДРЕВНИЕ ХОБОТНЫЕ

Дальние предки слонов, древние хоботные, жили в сырых тропических лесах, а некоторые из них вели полуводный образ жизни.



В отличие от современного слона гомфотерий имел 2 пары бивней (увеличенных резцов): 1 пару на верхней челюсти и 1 пару на удлиненной нижней.



Платибелодон также имел 2 пары бивней. Укороченные верхние были направлены вперед и вниз, а плоские нижние были вытянуты в виде лопаты и приспособлены для добывания растений из грунта.

ДРЕВНИЕ ЛОШАДИНЫЕ

Предки лошадей были некрупными животными с короткими ногами, которые заканчивались пальцами без копыт (роговых чехлов).





Гиракотерия, или эогиппуса, называют древнейшим представителем семейства лошадиных. Он был ростом с лисицу, имел короткую морду и не очень длинные ноги с пальцами (на передних ногах их было 4, на задних – 3).



У гиппариона на ногах было по 3 пальца, из которых 2 боковых оставались недоразвитыми. Считается, что гиппарионы вымерли, не оставив потомства.

ДРЕВНИЕ НОСОРОГИ

Среди предков современных носорогов были животные, тела которых покрывала густая шерсть.



Эласмотерий – один из самых крупных ископаемых носорогов. Длина его тела превышала 4,5 м, а высота в холке – 2 м. Согласно традиционным реконструкциям, на лбу у него был огромный рог.



Шерстистый, или волосатый, носорог был мельче эласмотерия, но крупнее современных носорогов. У него был жировой горб на шее и 2 рога: длинный на носу и более короткий на лбу.

САБЛЕЗУБЫЙ ХИЩНИК

У смилодона, одного из древних представителей семейства кошачих, были большие саблевидные верхние клыки с режущими краями.



Имея подобные зубы, смилодон мог убивать даже таких толстокожих животных, как древние носороги, хоботные и мамонты.

ЗНАМЕНИТЫЕ МАМОНТЫ

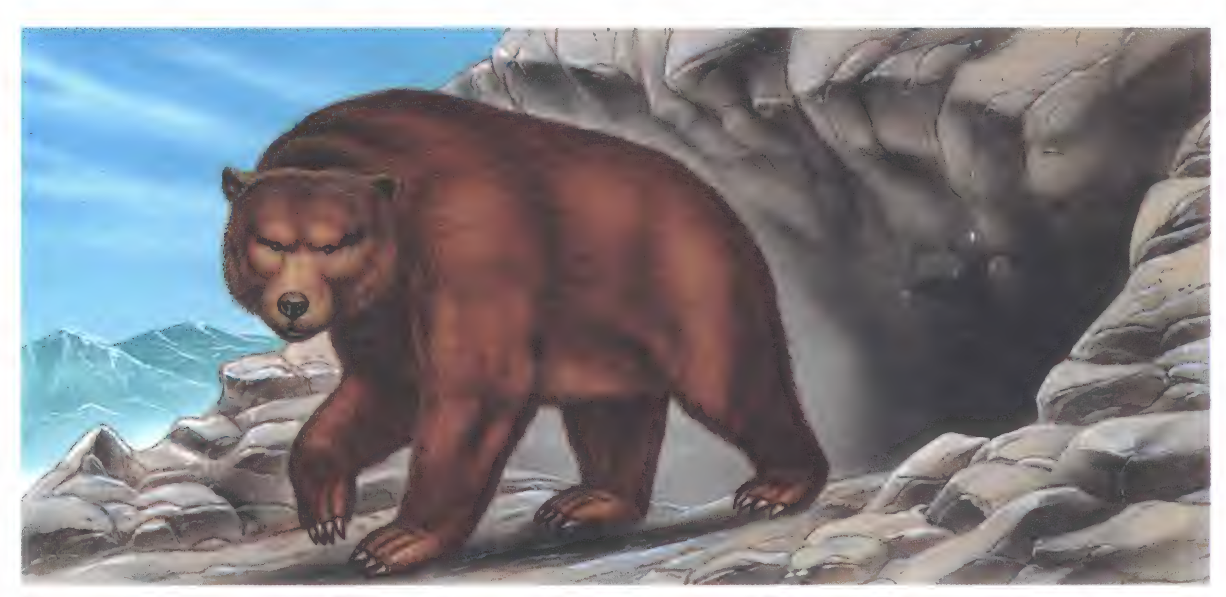
Около 2 млн – 9 тыс. лет назад в Европе, Северной Азии и Северной Америке жили мамонты – млекопитающие семейства слонов.



Мамонты были немного крупнее современных слонов. Их тела были покрыты густой шерстью с подшерстком. Питались они травой и кустарниками, откапывая их зимой из-под снега с помощью огромных бивней.

ЖИТЕЛИ ПЕЩЕР

Некоторые из животных, живших примерно 300–20 тыс. лет назад на территории Евразии, использовали пещеры в качестве убежищ.



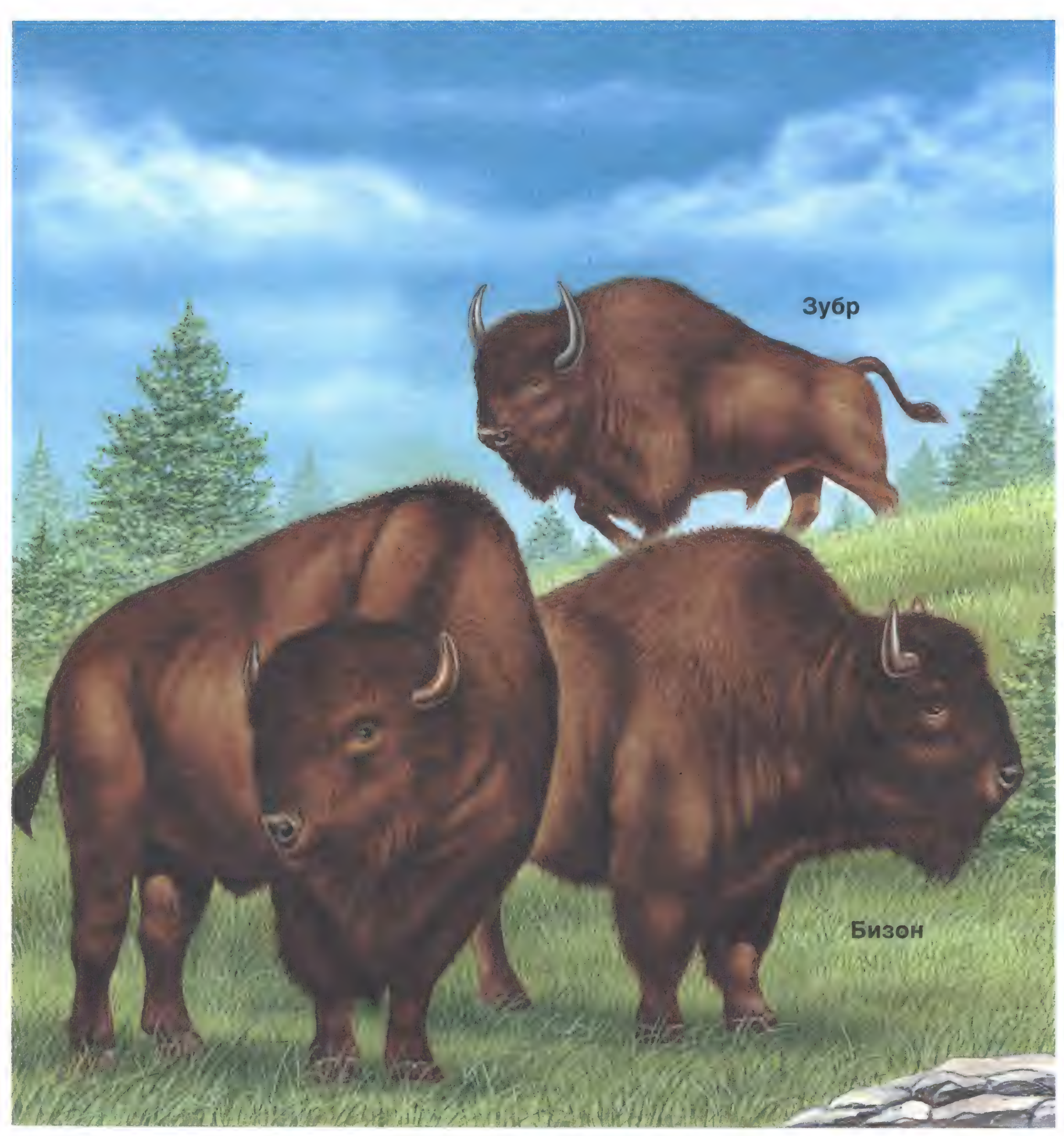
Пещерные медведи были крупнее современных бурых. В пещерах зимовали и рожали детей. Питались в основном растительной пищей. Почуяв опасность, они, как и современные медведи, становились агрессивными.



Пещерные гиены считаются родственниками современных пятнистых гиен. В пещерах они, вероятно, жили и выращивали детенышей, охотясь по ночам на лошадей, оленей, шерстистых носорогов и даже людей.

ДРЕВНИЕ ПАРНОКОПЫТНЫЕ

Многие тысячи лет назад на территории Северной Америки и Евразии жили первобытные бизоны.



Они были крупнее своих потомков – современных бизонов и зубров – и отличались от них более широким, выпуклым лбом и раскинутыми рогами.

На заросших травой или редкими деревьями обширных древних равнинах паслись различные парнокопытные. Многие из них уже были похожи на современных животных.



Большерогий, гигантский, или ирландский, олень отличался крупным ростом и огромными (до 4 м в размахе) рогами.



Первобытный бык, или тур, – это предок домашних быков. Он исчез только в XVII в., хотя человек охотился на него с незапамятных времен.

ХОЛОДОСТОЙКИЕ ЖИВОТНЫЕ

За долгую историю на Земле не раз менялся климат, периоды потепления чередовались с оледенениями.

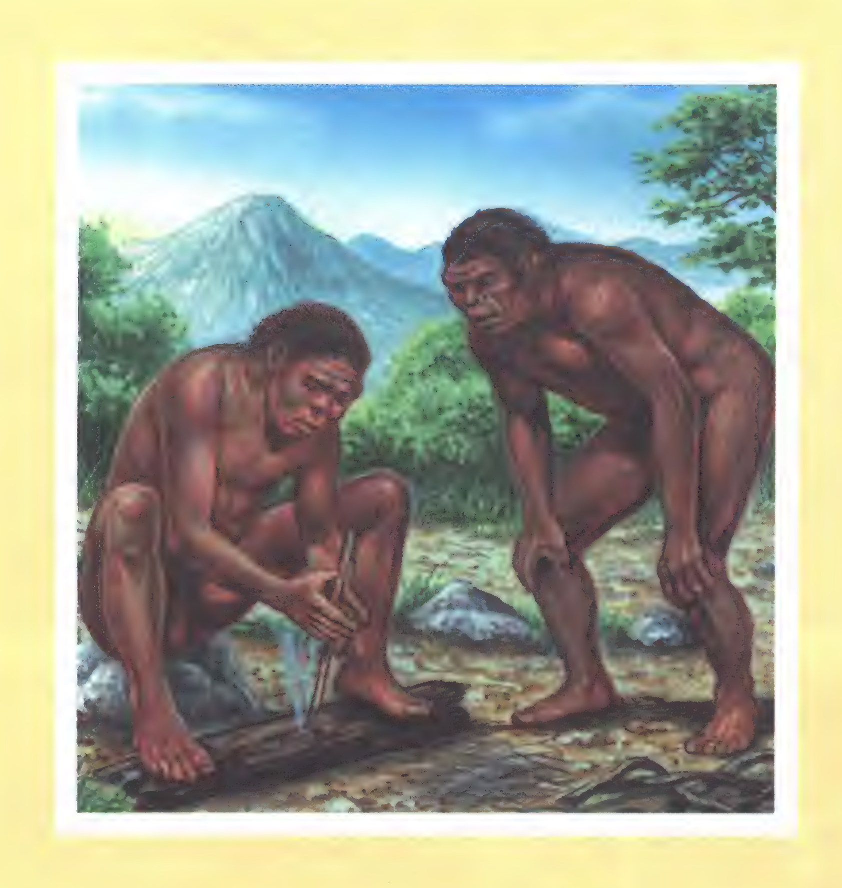




Северные олени, козлы и серны – те немногие из древних животных, кто приспособился к суровым природным условиям и дожил до нашего времени.



Овцебыки – современники мамонтов – сейчас находятся на грани вымирания. Однако ученые делают все возможное, чтобы сохранить их.



ЛЮДИ И ИХ ПРЕДКИ

ПО СЛЕДАМ НАШИХ ПРЕДКОВ

О том, как выглядели наши далекие предки, ученые узнают, находя и изучая останки их организмов.



Скелет Люси (удалось обнаружить 40 % костей) и реконструкция ее внешнего вида.

Череп австралопитека, жившего примерно в тоже время, что и Люси.

Одна из самых известных находок такого рода – скелет самки афарского австралопитека, получивший имя Люси. Его обладательница жила 3,2–3,18 млн лет назад на территории современной Эфиопии.



Череп Тумай, найденный в Чаде.

Кости орроринов, обнаруженные в Кении.

На настоящий момент самыми древними останками австралопитеков (ископаемых высших приматов) считаются череп самки сахелантропа, получивший имя Тумай (7–6 млн лет назад), и кости нескольких особей орроріна обоих полов (6 млн лет назад).

Ученые, которые стремятся понять, как возник и изменялся человек, называются антропологами. Часто они сотрудничают с археологами – учеными, исследующими, как жили люди в древности.



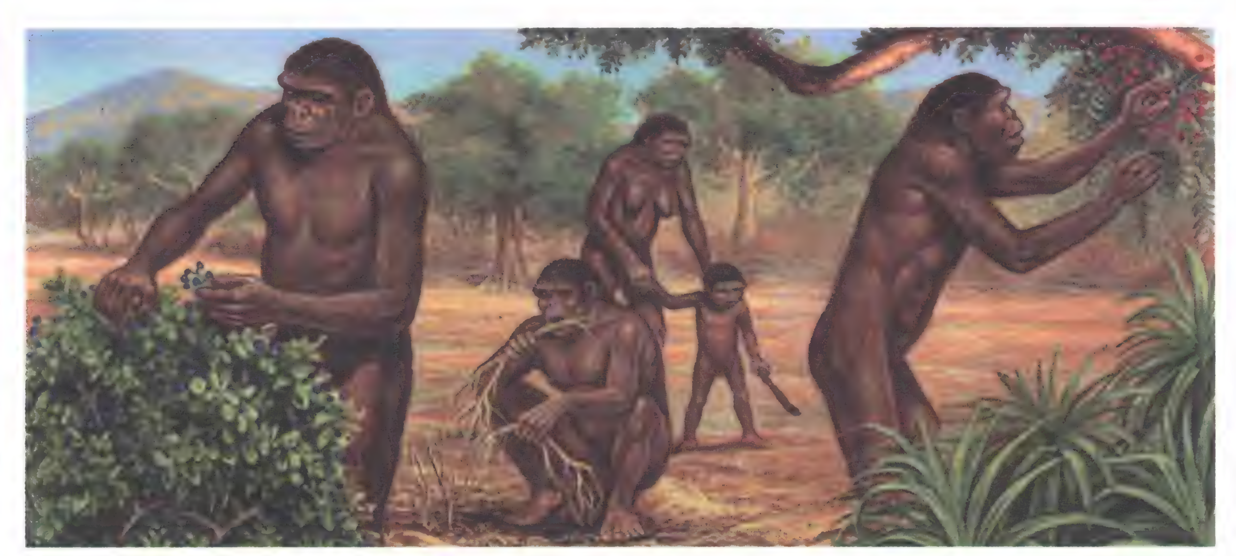
В экспедициях по обнаружению следов ископаемых высших приматов и древних людей обычно участвуют разные специалисты: антропологи, археологи, геологи и многие другие. Они тщательно проводят раскопки, добывая из земли мельчайшие свидетельства жизни различных существ.



Добытый в ходе раскопок костный материал отсылается в лаборатории, где его также исследуют различные специалисты и прежде всего антропологи. Главные их задачи – описать найденные кости, определить их возраст и виды животных, к которым они относятся.

АВСТРАЛОПИТЕКИ

Жившие 7–1 млн лет назад в Африке австралопитеки были похожи как на современных человекообразных обезьян, так и людей.



Австралопитеки были прямоходящими, но, вероятно, еще сохраняли способность лазить по деревьям. Питались они в основном сочными плодами, орехами, почками, листьями и кореньями растений.



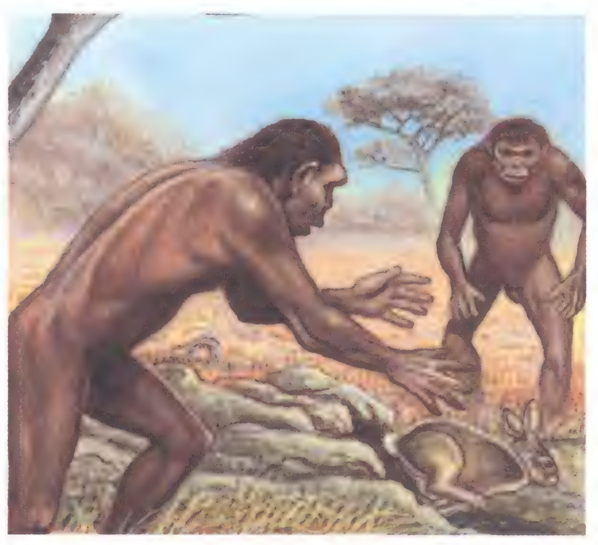
Жили они небольшими группами и постоянно кочевали по просторам Африки в поисках пропитания. Поздние австралопитеки, возможно, уже охотились на антилоп и даже могли иногда отнимать добычу у хищников.

В ПОИСКАХ ПИЩИ

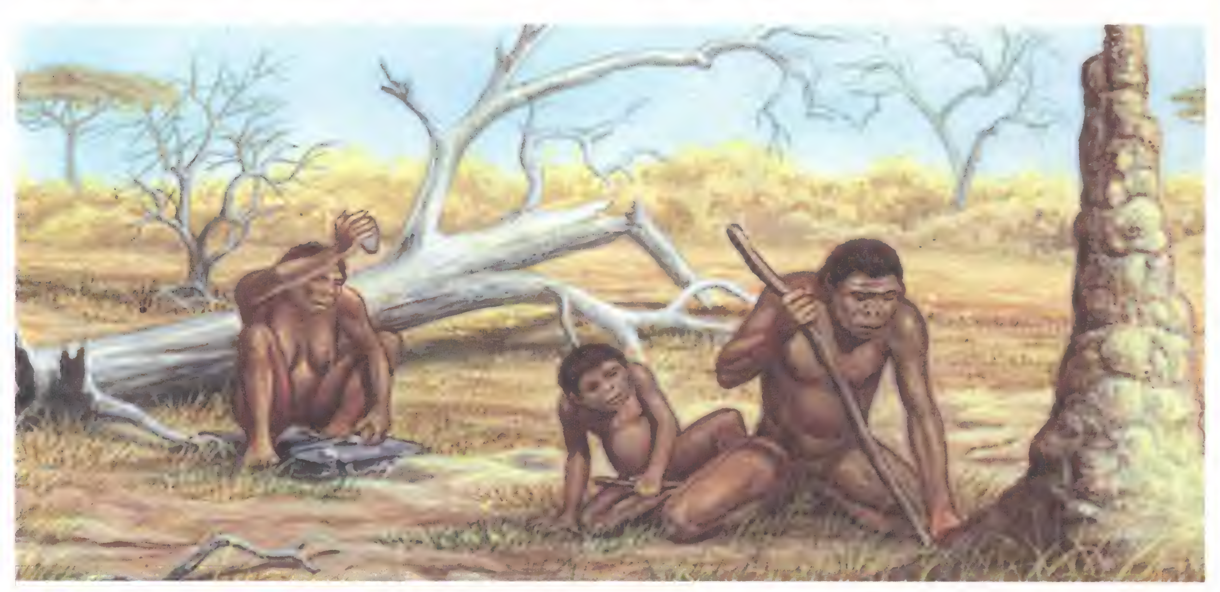
Основным занятием австралопитеков, очевидно, был поиск пищи. Они поедали разные части растений, мелких животных и, вероятно, падаль.



Находя кости крупных животных, они, возможно, разбивали их камнями, чтобы добыть костный мозг.



Некоторые австралопитеки охотились на мелких животных, подстерегая их у выходов из нор.



Изготавливать орудия труда австралопитеки не умели. Однако они, несомненно, использовали палки и костяные обломки для выуживания термитов из термитников, а также камни – для раскалывания орехов.

ЧЕЛОВЕК УМЕЛЫЙ

Младшими современниками австралопитеков и их соседями были представители вида Человек умелый (Homo habilis).





Человек умелый первым стал последовательно изготавливать каменные орудия труда. Обивая гальку, он получал острые осколки, служившие ножами.





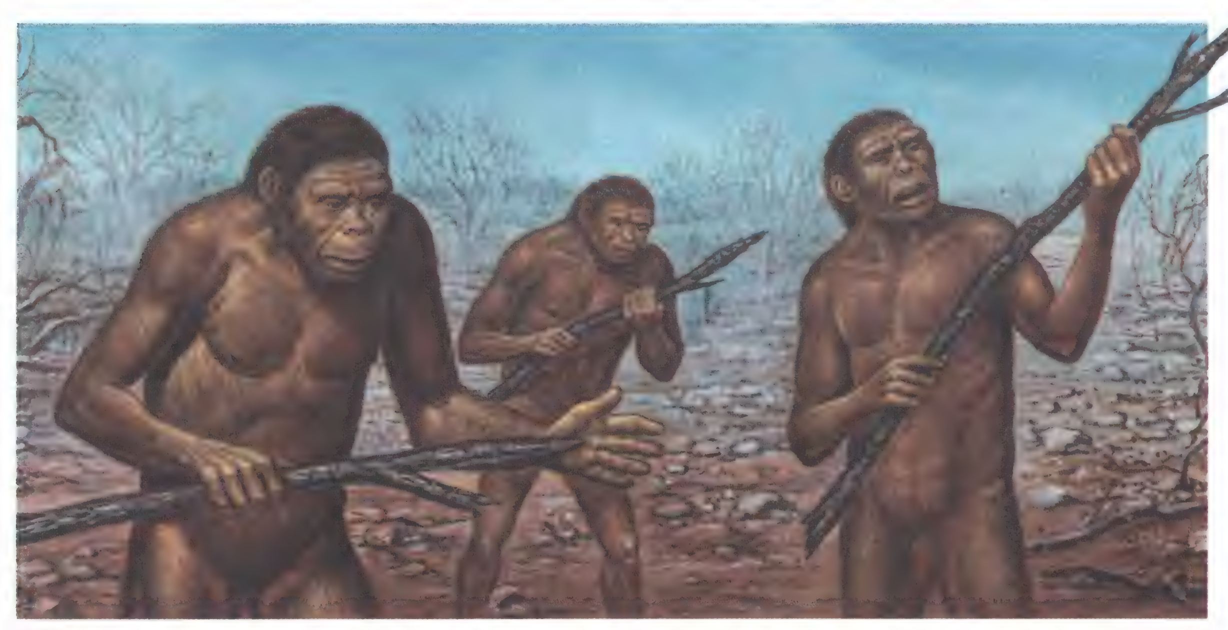
Вероятно, человек умелый мог сооружать простейшие заслоны от ветра из шкур и больших веток деревьев, придавленных к земле камнями.

ЧЕЛОВЕК ПРЯМОХОДЯЩИЙ

Примерно 1,8 млн лет назад появился новый вид людей – Человек прямоходящий (Homo erectus).



Человек прямоходящий первым из наших далеких предков перестал бояться огня. Более того, он со временем научился его использовать и добывать.



Человек прямоходящий умел изготавливать не только каменные орудия, но и деревянные копья, острия которых он обжигал на огне для прочности.

ДАР НЕБЕС

Бывало так, что во время грозы молния ударяла в дерево, и начинался пожар. Иногда он приводил к трагедиям, а иногда – к открытиям.



Далекий лесной пожар был неопасным, если ветер дул в противоположную от шалашей сторону.

Самые смелые и любопытные из мужчин, придя на пепелище, могли найти обгорелые останки животного.



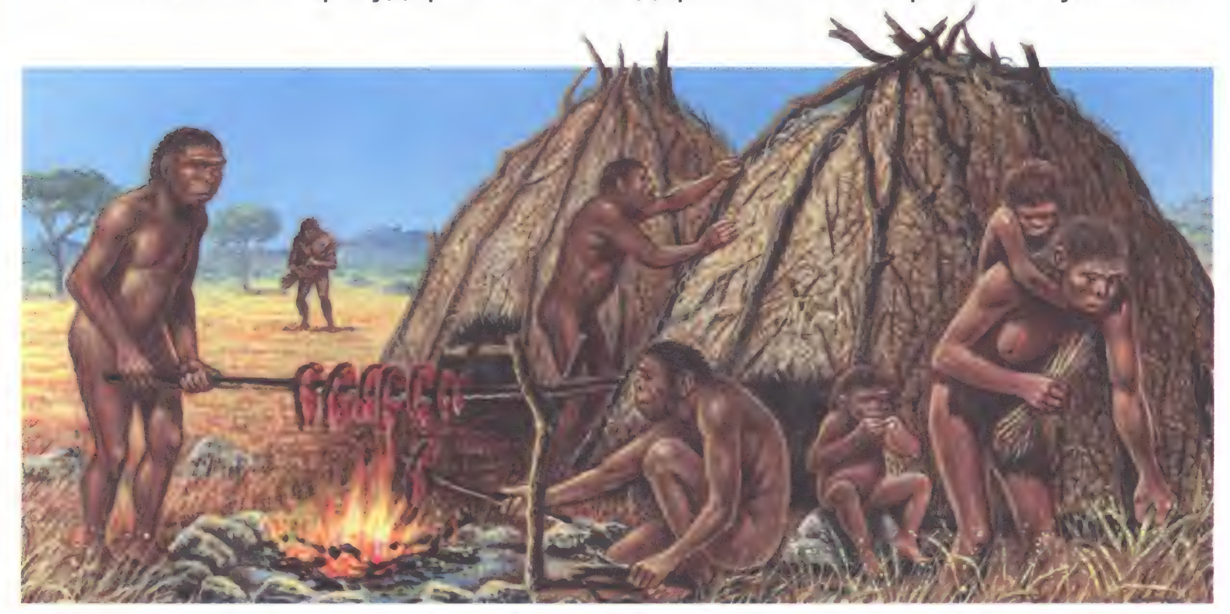
Разделав тушу, они обнаруживали, что жареное мясо вкуснее сырого и легче отделяется от костей.



Случайно, или наблюдая за огнем, люди поняли: он будет гореть, если добавлять в него сухие ветки.

ОСВОЕНИЕ ОГНЯ

Избавившись от страха огня, люди стали собирать и сохранять угли, появлявшиеся при ударе молнии в дерево или извержении вулкана.



Опытным путем древние люди обнаружили, что на костре можно готовить пищу: коптить ее в дыму, жарить на открытом огне и запекать в золе.



Вокруг своих поселений люди научились разводить костры, чтобы отпугивать диких зверей. На ночь, вероятно, оставляли «дежурного», чтобы тот следил за пламенем и не давал ему погаснуть или перекинуться на шалаши.

ПОМОЩЬ НА ОХОТЕ

Когда древние люди осознали, что дикие звери боятся огня, то, несомненно, постарались извлечь из этого для себя пользу.



Например, охотники стали использовать пучки зажженных веток, чтобы отпугивать гиен от тел животных, которыми они хотели завладеть сами.



Горящие ветки оказывались полезны и в борьбе с хищниками.

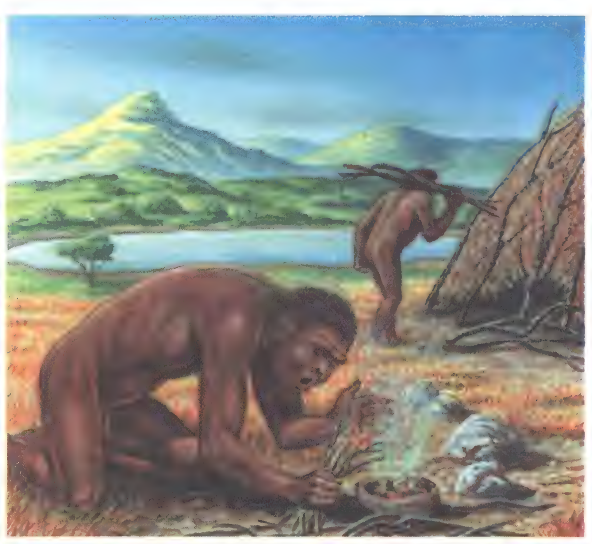


Кроме того, огонь помогал выгонять из удобных пещер медведей.

СОХРАНЕНИЕ И ДОБЫЧА ОГНЯ

Прошло много времени (возможно, несколько сотен или тысяч лет), прежде чем древние люди научились разводить огонь.





Считается, что во время кочевок древние люди носили с собой тлеющие угли в неких подобиях чаш из высушенной глины. Когда они прибывали на место новой стоянки, то использовали имеющиеся угли для разжигания костра.

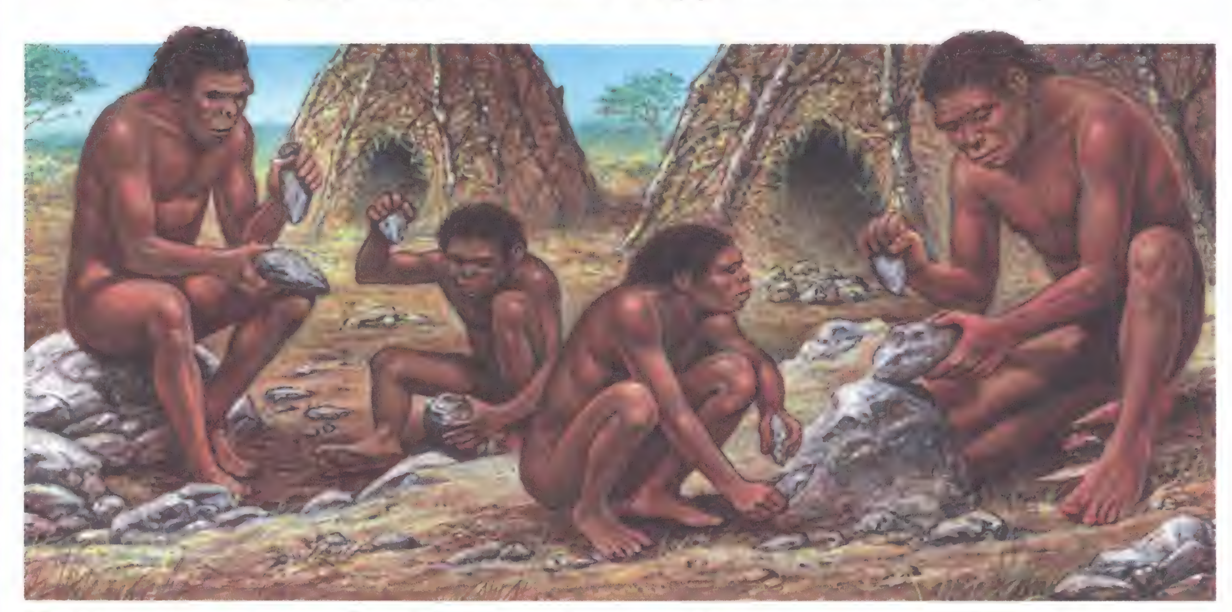




Случайно люди обнаружили, что при трении одного куска дерева о другой, возникает огонь. Позже они усовершенствовали этот способ добычи огня: стали вращать твердую заостренную палочку в отверстии в мягком дереве.

ИЗ ИСКРЫ ВОЗГОРИТСЯ ПЛАМЯ

При изготовлении каменных орудий человек прямоходящий заметил, что при ударе одних камней о другие появляются искры.



Представители вида Человек прямоходящий умели создавать более сложные орудия труда, чем их предшественники. Вероятно, взрослые обучали молодежь находить подходящие камни и особым образом их обивать.

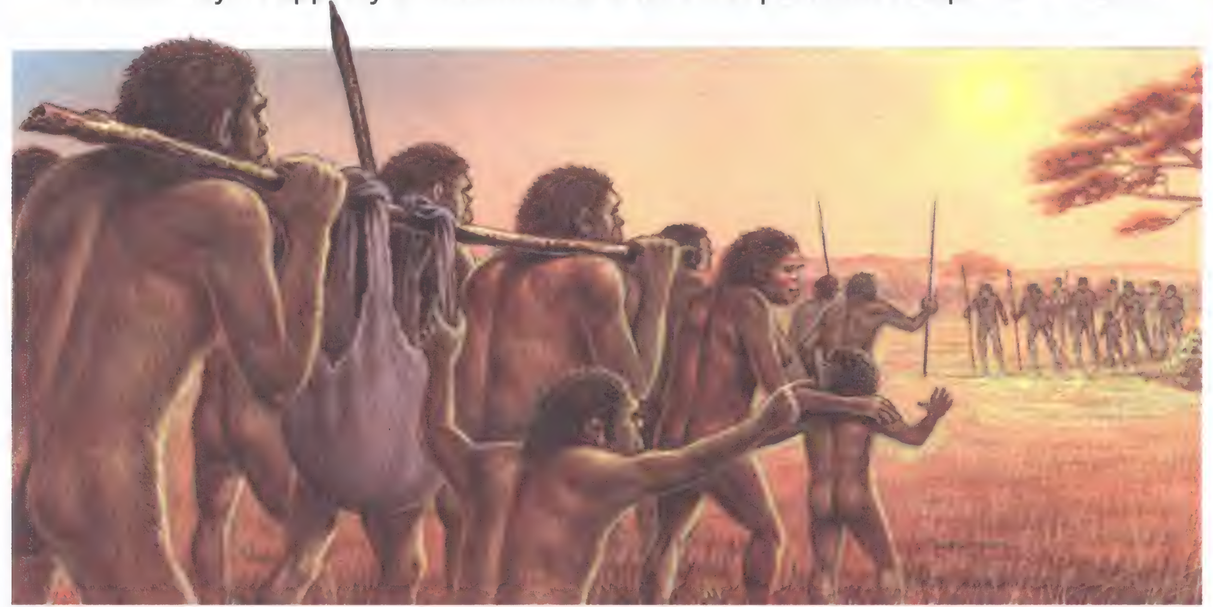




Заметив, что при ударе 2 камней, например, кремня или пирита, возникают искры, люди стали подкладывать под них сухую траву и разжигать так огонь.

ПРОЩАЙ, РОДНАЯ АФРИКА!

Представители вида Человек прямоходящий, вероятно, стали первыми, кто покинул Африку и поселился в южных районах Европы и Азии.

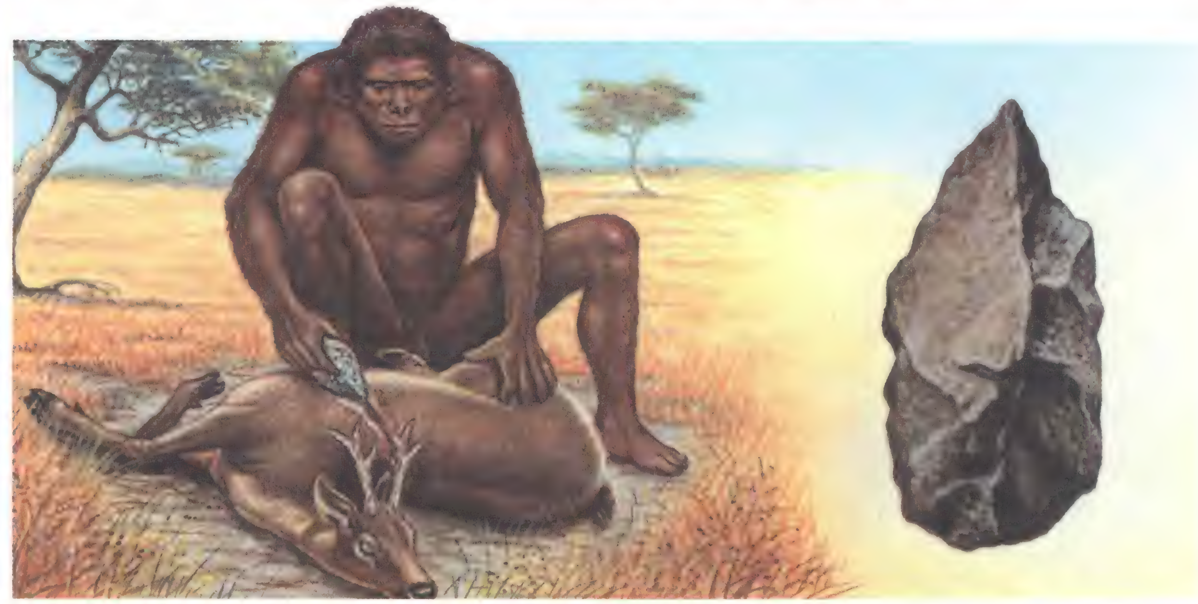


Люди кочевали небольшими группами в поисках мест, где было много еды. Найдя, они устраивали стоянки, занимали пещеры и, возможно, строили простые хижины. Спустя некоторое время они вновь отправлялись в путь.

Люди делали все более сложные и разнообразные каменные орудия.

Крупные куски гальки обрабатывали со всех сторон, превращая в многогранники. Их использовали, чтобы убивать дичь, обрубать ветки и раскалывать кости.

Постепенно древние люди научились создавать не только универсальные орудия, но и такие, которые подходили для выполнения определенного вида работ.



Например, обрабатывать дерево и разделывать добычу удобнее всего было с помощью ручных рубил – камней с длинными режущими кромками.



А вот для того чтобы мездрить – очищать внутреннюю сторону шкур, снимаемых с убитых животных, – лучше всего подходили каменные скребки.

НЕАНДЕРТАЛЬЦЫ

Примерно 200–130 тыс. лет назад появился новый вид людей – Человек неандертальский, или неандерталец (Homo neanderthalensis).



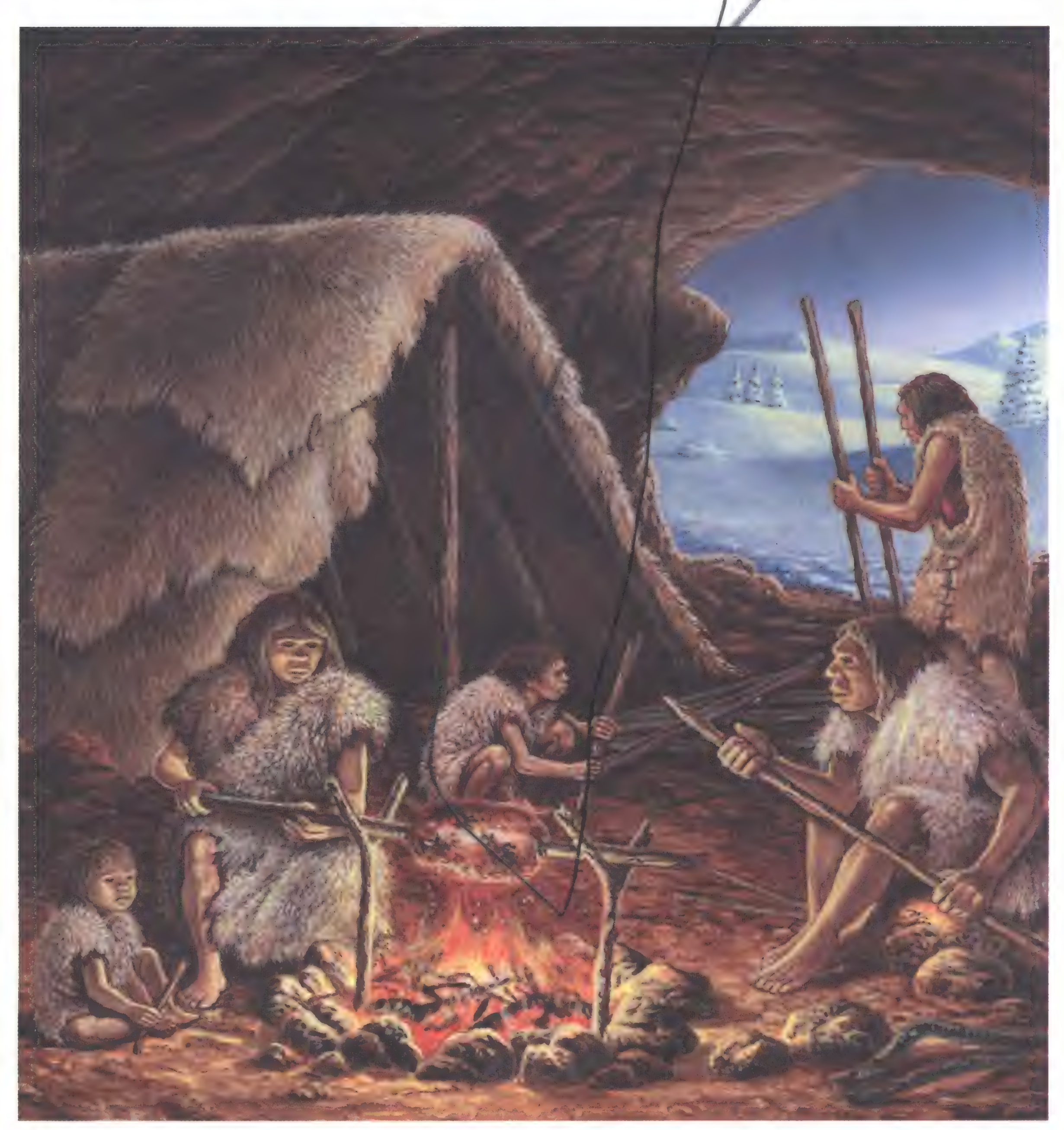
Неандертальцы расселились в северных районах уже освоенных материков. Они первыми стали использовать шкуры животных для защиты от холода.



Жили неандертальцы или в пещерах, или в шалашах, которые они строили, используя камни, палки, кости и шкуры животных.

ВЫБОР ПЕЩЕРЫ

Для жилья обычно выбирали пещеру не очень большую (чтобы ее легко можно было обогревать), но вместительную.



Если в подходящей пещере жили хищники, то люди прогоняли их. В дальнейшем они всегда на ночь заваливали вход в пещеру камнями и ветками.

НОЧЛЕГ

Как только садилось солнце, все – и взрослые и дети – спешили внутрь пещер, ведь только там было тепло, светло и безопасно.





Недавно ученые установили, что неандертальцы устраивали в пещерах особые места для сна. Матрасами и одеялами им служили шкуры животных.



На завтрак дети, вероятно, ели сушеные семена растений или орехи, скорлупу которых взрослые раскалывали камнями.

ПОДГОТОВКА К ОХОТЕ

Главным мужским занятием была охота. Как правило, все взрослые и здоровые мужчины одной группы, или семьи, охотились вместе.



На поиски добычи уходило много времени и сил, поэтому мужчины перед отправлением на охоту старались хорошо поесть.

Охотники набрасывали на плечи дополнительные накидки из шкур, чтобы не замерзнуть в пути, и брали копья с обожженными на костре остриями.

Когда мужчины уходили на охоту, женщины, старики и дети оставались в пещерах, стены которых служили им надежной защитой от любых опасностей.



Женщины старались покидать пещеры только для того, чтобы добыть хворост, необходимый для поддержания огня.



Детей же было почти невозможно заставить сидеть в пещере. Они выбирались наружу, чтобы побегать или посоревноваться в бросании камней в цель.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОДЕЖДЫ

Вероятно, неандертальские женщины уже умели изготавливать одежду из шкур животных, которых их мужья добывали на охоте.



Снятую шкуру распяливали на земле, закрепляя колышками.



Скребком счищали мездру («жир») с внутренней стороны шкуры.





Затем шкуру высушивали на солнце или над огнем и разрезали на куски. По их краям проколкой – острым инструментом из кремния – делали дырки, в которые продевали жилы и кишки животных или тонкие полоски кожи.

ПОИСКИ ДОБЫЧИ

Охотились неандертальцы в основном на крупных травоядных млекопитающих, например на северных оленей.





Сначала определяли направление ветра. Для этого, например, выдергивали из одежды несколько волосков и смотрели, куда те полетят.



Затем внимательно осматривали все вокруг, ища следы животных. На снегу они были особенно хорошо видны.



Бесшумно охотники подкрадывались к оленям с подветренной стороны, чтобы их невозможно было учуять.

АТАКА

Понаблюдав в течение некоторого времени за пасущимися оленями, охотники выбирали наиболее подходящий объект для атаки.



Затем охотники выскакивали из засады и окружали намеченную жертву. Все остальные животные, как правило, в страхе разбегались.



Окруженный олень обычно сопротивлялся, пытаясь ударить людей рогами или задними копытами, но быстро погибал от ран, нанесенных копьями.

ВОЗВРАЩЕНИЕ С ОХОТЫ

Убитого оленя, быка и тем более носорога охотники могли разрубить на несколько кусков, чтобы удобнее было нести добычу домой.



Женщины и дети радостно встречали мужчин, возращавшихся с охоты живыми и невредимыми, да еще и с добычей.

ПИР

Если охота была удачной, по ее окончании, вероятно, устраивали нечто вроде пира, на который собирались все – мужчины, женщины и дети.



Главным угощением было жареное мясо убитого на охоте животного. Кроме того, ели и внутренние органы, например мозги и печень.





То, что не удавалось съесть сразу, прятали, например, в выкопанных в замерзшей земле ямах – своеобразных древних холодильниках.

ОХОТА НА МАМОНТА

Охотились неандертальцы и на мамонтов – самых крупных травоядных млекопитающих того времени.



Стремясь сделать копья более острыми, неандертальцы, возможно, привязывали к древкам с помощью жил животных каменные наконечники.



Обнаружив неподалеку от своей стоянки мамонта, неандертальцы загоняли его в ближайшее болото или в заранее подготовленную яму-ловушку.

Пытаясь выбраться, мамонт лишь напрасно растрачивал свои силы: чем больше он двигался, тем глубже увязал в болоте, либо безрезультатно сотрясал стены ямы-ловушки.



Дождавшись, когда мамонт совсем обессилит, люди приближались к нему и добивали камнями и копьями.



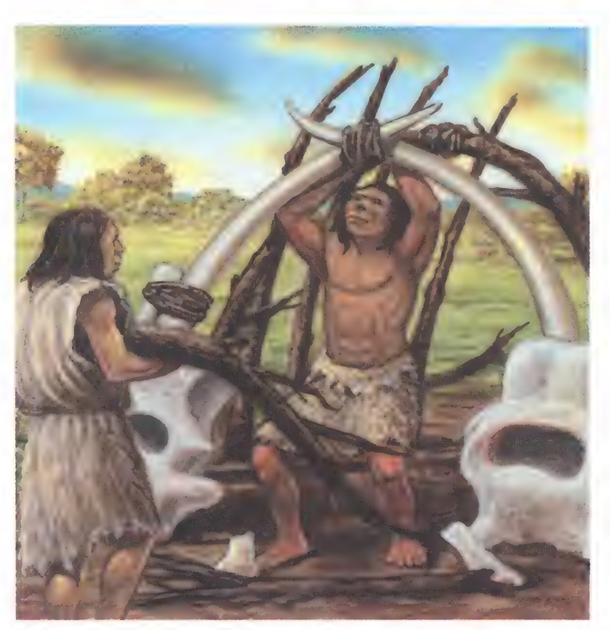
Мамонта старались разделывать на месте. Делать это надо было быстро, пока запах крови не привлек к убитому животному падальщиков или, например, голодных волков.

НАСТУПЛЕНИЕ ХОРОШЕЙ ПОГОДЫ

В теплое время года некоторые неандертальцы, вероятно, покидали пещеры и строили жилища на открытых пространствах.



Они селились рядом с пастбищами крупных травоядных млекопитающих. Когда те переходили на новое место, неандертальцы следовали за ними.





Найдя подходящий участок для поселения, неандертальцы строили жилища, собирая их каркасы из веток деревьев или костей мамонтов.

В ПОИСКАХ РАЗНООБРАЗИЯ

Согласно недавним находкам, не все неандертальцы питались исключительно мясом крупных травоядных млекопитающих.



Одни из них, например, еще и ловили рыбу. Вероятно, делали они это с помощью тонких заостренных палок.



Другие сбивали птиц болой – несколькими камнями связанными между собой кожаными ремнями.



Однако большинство охотилось на диких лошадей и оленей, загоняя их в ямы-ловушки.

ОХОТА НА БИЗОНА

Охотиться на первобытных бизонов было очень опасно: эти крупные животные держались стадами и почти ничего не боялись.



В качестве жертвы обычно выбирали молодых животных, так как они были более любопытными, чем взрослые, и кожа у них была не такая толстая.





Если подкрадывавшихся охотников замечал взрослый бизон, им грозила смертельная опасность. Для защиты в таких случаях кроманьонцы изобрели копьеметалку, позволявшую убивать животных на большом расстоянии.

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕУДАЧНОЙ ОХОТЫ

У неандертальцев копьеметалок не было, и потому охотники часто становились жертвами нападения разъяренных бизонов или носорогов.





Хотя неандертальцы и знали некоторые лекарственные травы, лечить глубокие раны они не умели. Раненные на охоте люди чаще всего умирали.



Умерших неандертальцы хоронили в углублениях, которые они выкапывали в земле или в полу пещеры с помощью широких и плоских костей мамонтов.

ПОХОРОНЫ

Умершего размещали в могиле так, чтобы он лежал на боку, а его руки и ноги были немного согнуты.



Одни ученые утверждают, что неандертальцы клали в могилы усопших цветы, еду и различные орудия, другие – что они этого не делали.

СУДЬБА НЕАНДЕРТАЛЬЦЕВ

Примерно 30 тыс. лет назад неандертальцы исчезли. Как и почему это произошло, ученым пока выяснить не удалось.





Еще один вопрос, на который у ученых нет однозначного ответа, – это умели ли неандертальцы создавать предметы искусства, например какие-нибудь изображения, украшения или музыкальные инструменты.



На территории Европы как минимум 5 тыс. лет сосуществовали неандертальцы и кроманьонцы, представители вида Человек разумный (Homo sapiens). Вероятно, они контактировали друг с другом, воюя и заключая браки.

БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫЕ ОРУДИЯ ТРУДА

Примерно 150–120 тыс. лет в Африке сформировался вид Человек разумный (Homo sapiens), к которому относятся и современные люди.



Представители вида Человек разумный научились создавать еще более сложные и разнообразные орудия труда, чем их предшественники. Кроме того, в качестве материала они стали широко использовать кости животных.



Для изготовления орудий они начали использовать специальные заготовки в виде узких и длинных пластин.



Люди научились делать составные орудия, например копья с острыми кремневыми наконечниками.

ШЛИФОВКА КАМНЯ

С течением времени люди научились шлифовать камни – делать их поверхность ровной и гладкой.



Сначала заготовку просто терли о шершавый камень. Затем стали подсыпать между заготовкой и камнем песок, что ускорило процесс обработки.



В результате шлифовки получались каменные орудия почти правильных геометрических форм и с гладкой поверхностью.

ИЗОБРЕТЕНИЕ ИГЛЫ

Вероятно, именно представители вида Человек разумный первыми научились делать иглы для шитья.



Используя кремниевый резец, из кости животного вырезали заготовку иглы. Один ее конец заостряли, а в другом делали отверстие – ушко для нитки.



С изобретением иглы стало возможным плотнее соединять разные куски кожи, а значит, и создавать одежду более сложного покроя.

МЕШКИ ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ ВОДЫ

Имея иголку и «нитку» (в ее качестве использовали кишки животных или переплетенные травы), можно было сшить кожаный мешок.





Такие мешки из кусочков кожи древние люди наполняли водой и подвешивали на треножниках – трех палках, врытых в землю и связанных сверху.





Держать кожаные мешки над открытым огнем было нельзя. Если требовалось вскипятить воду, в мешок клали раскаленные камни. По мере остывания их заменяли новыми, и так продолжалось, пока вода не нагревалась.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ РЫБОЛОВСТВА

По сравнению с неандертальцами кроманьонцы намного чаще ели рыбу. Они даже придумали специальные приспособления для ее ловли.


Различные костяные крючки



Из костей и рогов животных кроманьонцы делали рыболовные крючки и зазубренные концы для острог (колющих орудий, похожих на вилы).



Вероятно, они использовали также и верши – сплетенные из ветвей корзины конической формы.



Некоторых рыб, например идущих на нерест лососей, можно было поймать даже голыми руками.

РОЖДЕНИЕ ЖИВОПИСИ

Кроманьонцы первыми стали оставлять на стенах и сводах пещер, в которых они бывали, рисунки.



Рисовали они преимущественно пальцами, используя охру, цветную глину и сажу, а для закрепления рисунков применяли жир и кровь животных.

ПЕЩЕРА ЛАСКО

Одна из самых известных пещер с рисунками, созданными около 15 тыс. лет назад, находится во Франции и называется Ласко (Ляско).





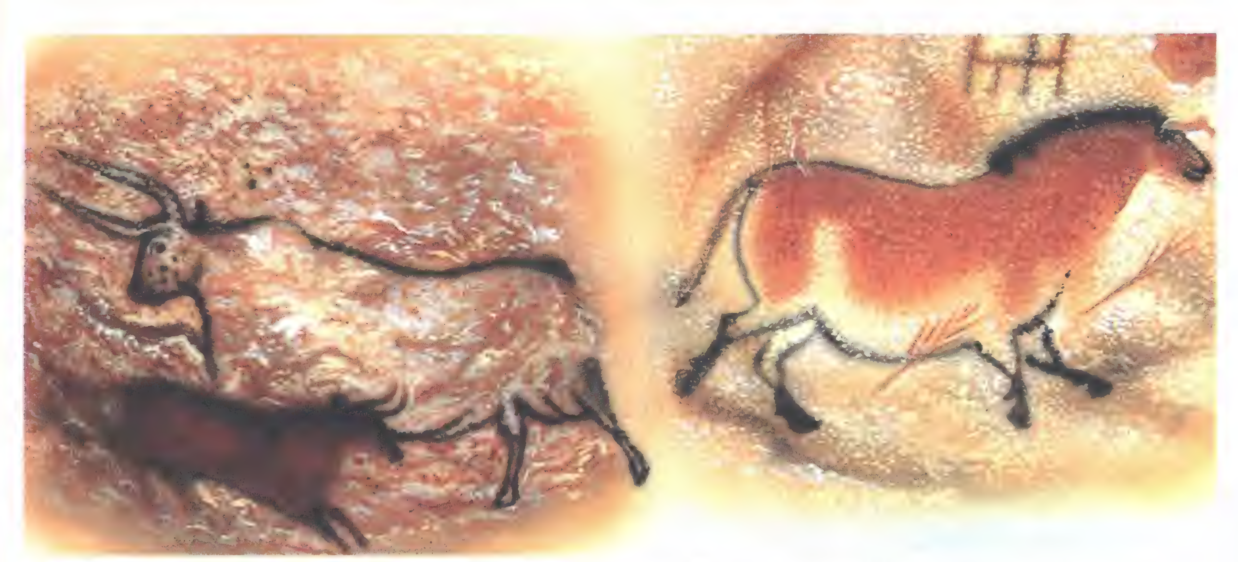
Пещеру нашли подростки осенью 1940 г. По одной из версий, разыскивая лисью нору, они заметили подземный ход под корнями упавшего дерева.



Когда в пещеру стали пускать туристов, ее климат нарушился и рисунки начали покрываться плесенью. Ради их спасения Ласко пришлось закрыть.

ЛАСКО II

Для того чтобы туристы могли видеть уникальные наскальные изображения, рядом с Ласко построили ее копию, – Ласко II.



В Ласко II воспроизведены 2 зала настоящей пещеры. На их стенах много изображений быков, бизонов, лошадей и оленей. Все рисунки очень реалистичны. Кроме них есть различные геометрические знаки – точки и палочки.

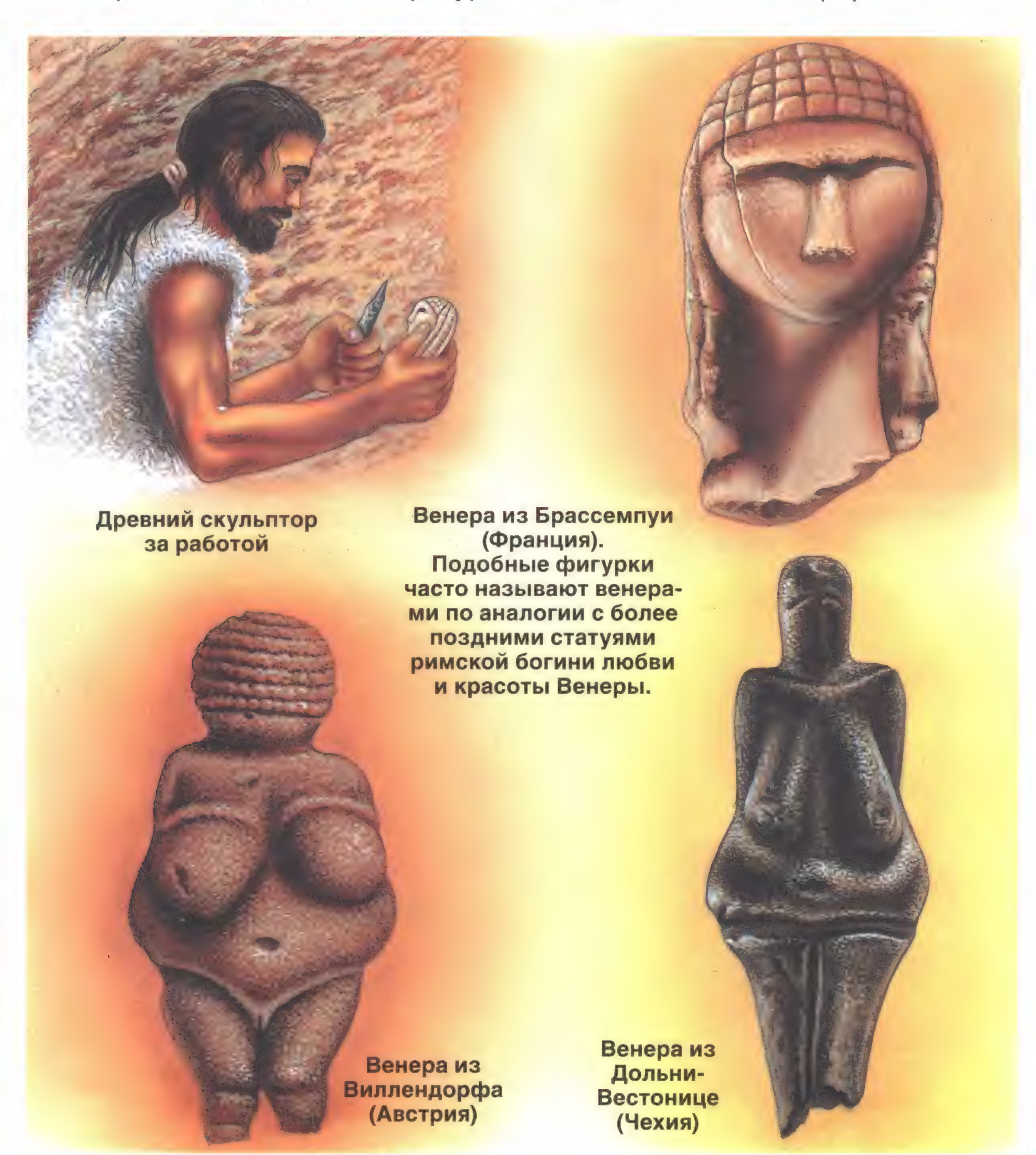


Изображения людей, в отличие от рисунков животных, малочисленны и на удивление схематичны.

Копии наскальных рисунков из Ласко есть и в парке То, находящемся недалеко от города Монтиньяк.

ЖЕНСКИЕ ФИГУРКИ

Из бивней или костей мамонтов, реже из камня и обожженной глины кроманьонцы делали фигурки женщин с пышными формами.



Древний скульптор за работой

Венера из Брассемпуи (Франция). Подобные фигурки часто называют венерами по аналогии с более поздними статуями римской богини любви и красоты Венеры.

Венера из Виллендорфа (Австрия)

Венера из Дольни-Вестонице (Чехия)

БУСЫ

Неандертальцы умели делать бусы из ракушек, но распространенным этот вид украшений стал именно благодаря кроманьонцам.



ЗАРОЖДЕНИЕ МЕДИЦИНЫ

Судя по найденным останкам, и неандертальцы, и кроманьонцы заботились о своих заболевших сородичах, раненых и калеках.



При лечении обморожения важно, чтобы пораженные участки тела нагревались постепенно. Древние люди накладывали на них «пластыри» из глины.



Кроманьонцы успешно проводили трепанацию черепа. Возможно, такая операция была частью обряда, связанного с изгнанием духа болезни.

ДРЕВНИЕ ЖИЛИЩА

Постепенно все больше людей покидало пещеры и селилось на равнинах, возводя долговременные постройки.



Жилища людей становились более разнообразными. В одних местах из костей и шкур мамонтов строили длинные «дома», вмещавшие десятки людей.



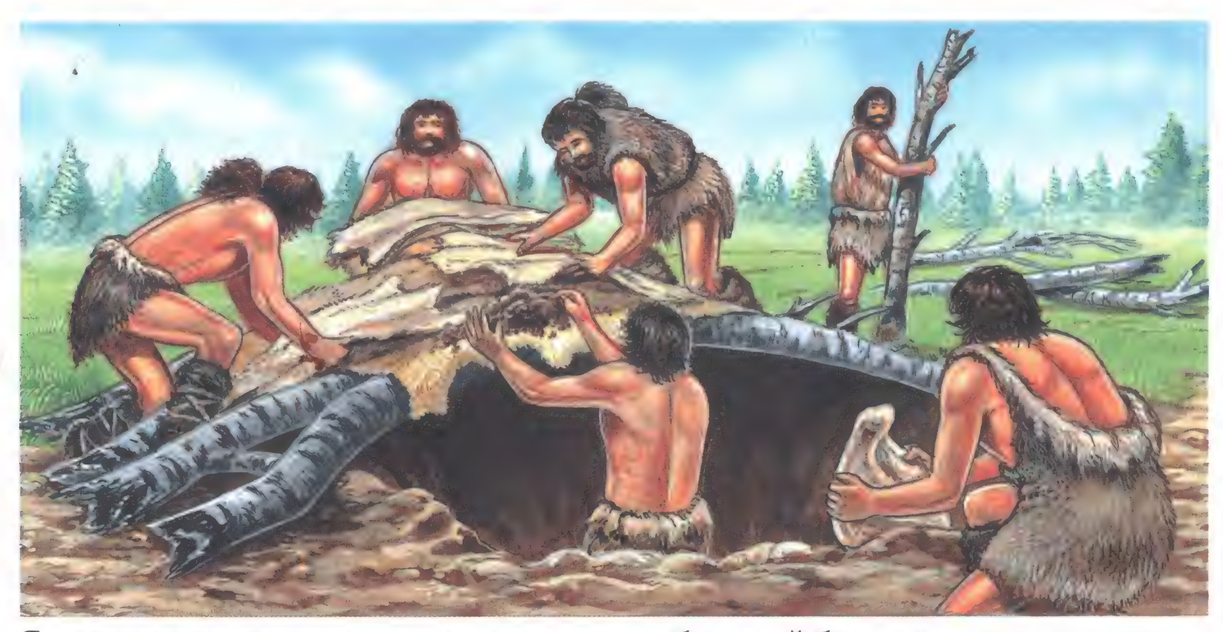
В других местах возводили небольшие шалаши из кольев: их располагали по кругу, связывая верхушки, а затем всю конструкцию покрывали шкурами.

ЗЕМЛЯНКИ

Там, где часто бывало холодно и дули ледяные ветры, люди предпочитали жить в землянках.



Для того чтобы построить хорошую землянку, нужны были бревна. Большие деревья валили, вероятно, поджигая основания их стволов.



Яму старались рыть в хорошую погоду, чтобы в ней было сухо. Сверху накатывали бревна, которые затем покрывали шкурами или дерном.

СОБАКИ

Первым из животных человек приручил волка, оценив его охотничьи качества. Произошло это около 12 тыс. лет назад.



Одомашненные собаки помогали людям искать дичь.



Питаясь объедками, они избавляли хозяев от части отбросов.



Позже, когда люди приручили овец и коров (быков), собаки стали помогать пастухам следить за стадами. Со временем обнаружилось, что собаки могут быть не только отличными охотниками и сторожами, но и верными друзьями.

ЗАРОЖДЕНИЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

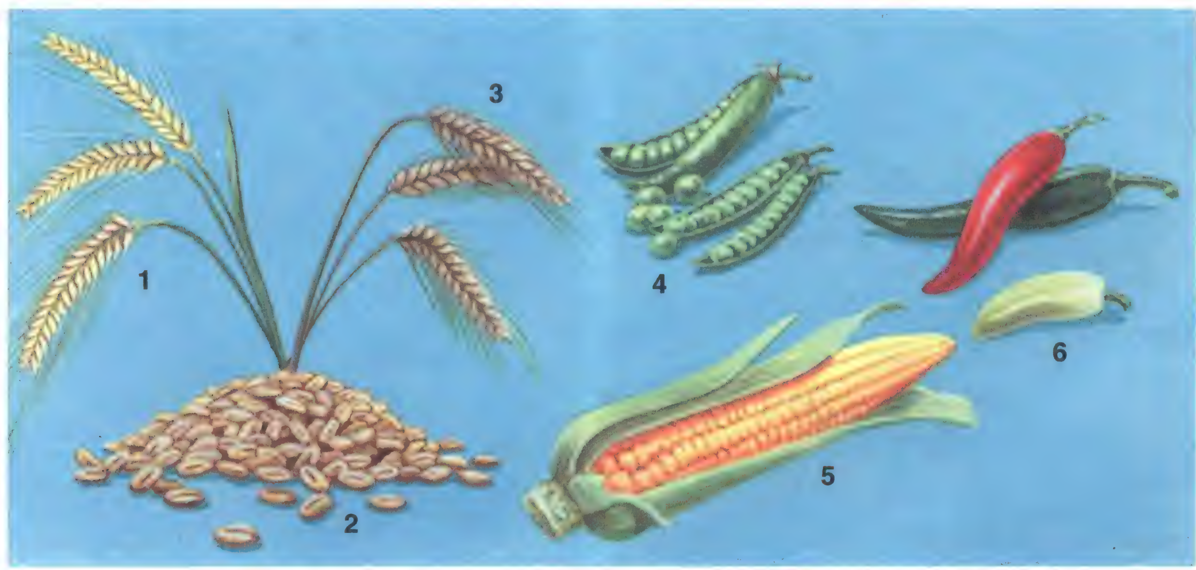
Примерно 10–9 тыс. лет назад люди начали переходить от собирательства к земледелию и создавать новые орудия труда.

Мотыги для проведения борозд и разбивания комьев земли

Палка-копалка для посева семян

Топор

Серп для срезания зерновых



В разное время на разных континентах люди стали выращивать те растения, которые они ранее собирали: например, на Ближнем Востоке – ячмень (1), пшеницу (2), рожь (3) и горох (4), в Южной Америке – кукурузу (5) и перец (6).

ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

Считается, что первыми освоили земледелие люди, жившие на Ближнем Востоке, в регионе, называемом Плодородным полумесяцем.



Люди вырубали или сжигали леса, чтобы получить земли под посев.



Сначала землю вскапывали с помощью мотыг, или тяпок.



Затем изобрели соху, оставлявшую глубокие борозды, а позже – плуг, переворачивавший пласты земли.



Для жатвы использовали серпы округлой формы с пазами, в которые вставлялись кремневые лезвия.

ОБРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ ЗЕРНА

На специально расчищенном месте (току) сжатые колосья обмолачивали – выбивали из них зерна.





Зерна измельчали в зернотерках (они состояли из 2 камней: нижнего, с плоской и чуть вогнутой поверхностью, и верхнего, округлого), получая муку.





Для того чтобы уберечь зерно от сырости и грызунов, его хранили в колодцах с обмазанными глиной стенками или в амбарах на сваях. Для дополнительной защиты от крыс примерно в это время была одомашнена кошка.

ОДОМАШНИВАНИЕ ЖИВОТНЫХ

Примерно в то же время, когда люди стали выращивать растения, они начали приручать диких животных, превращая их в домашних.



Одними из первых были одомашнены козы, так как они достаточно неприхотливы в еде и являются отличным источником молока, мяса и шерсти.



Дикие кабаны, предки современных домашних свиней, привлекли внимание людей, вероятно, своей всеядностью (они едят любые объедки) и плодовитостью. Кроме того, из их прочной кожи можно было делать отличную обувь.

Для одомашнивания люди выбирали растительноядных или всеядных животных (чтобы их было несложно кормить) средних или крупных размеров (чтобы получать достаточно мяса, молока и шерсти).





Овец сначала одомашнили ради мяса и молока, а потом обнаружили, что их шерсть – великолепное сырье для изготовления тканей.



Первобытные быки, или туры, – предки современных домашних коров и быков – были одомашнены ради молока и мяса. В процессе разведения человек добился, что рога их стали менее длинными и острыми.

НА БЕРЕГАХ ДУНАЯ

Развитие земледелия обеспечило людей пищей, и у них появилась возможность жить круглый год на одном месте.





Постоянные дома возводили из различных материалов. Например, люди, селившиеся по берегам Дуная, использовали в основном древесину.

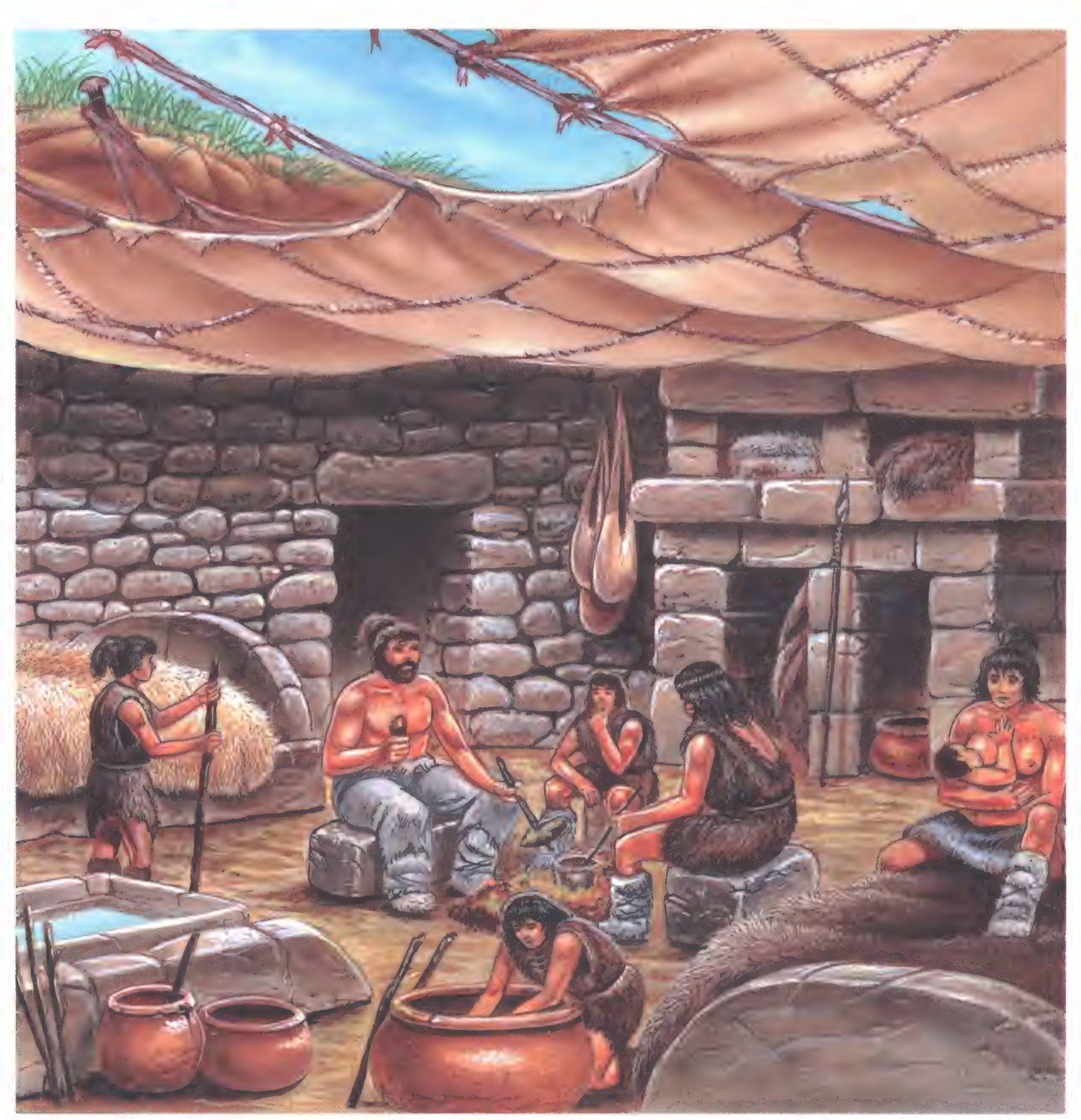




Опорой для стен служили стволы деревьев. Между ними делали плетень из гибких веток, а затем все обмазывали глиной, смешанной с землей или соломой. Крышу, вероятно, делали из соломы или тростника.

ВЕТРЕНЫЕ КРАЯ

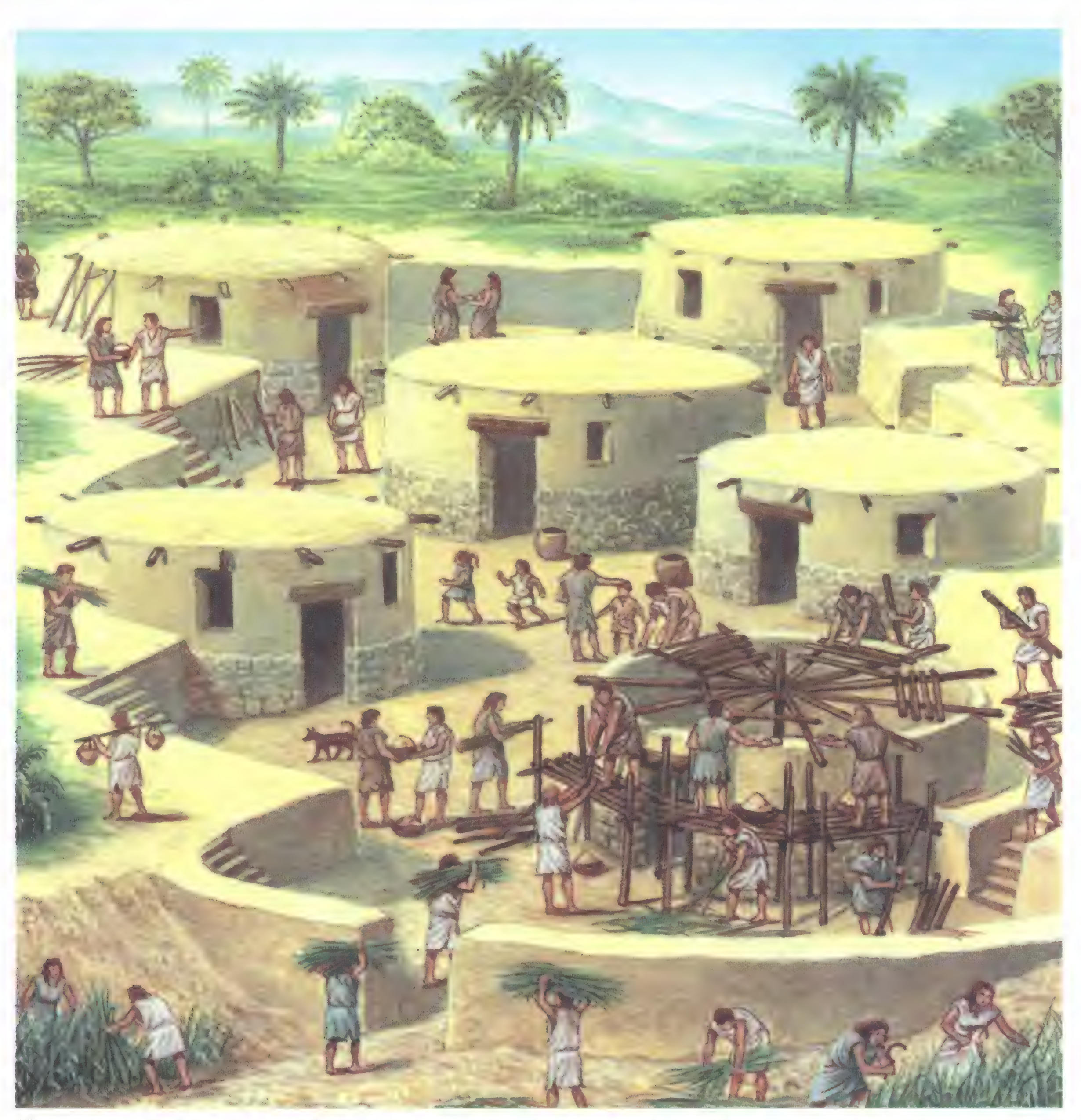
В тех краях, где часто дули сильные ветры, для спасения от непогоды люди могли строить полуподземные дома.



В земле вырывали яму и обкладывали ее стены камнями. Крышу делали из шкур, натягивая их на кожаные ремни, привязанные к деревянным кольям. Камни также, вероятно, служили жителям таких домов кроватями и стульями.

БЛИЖНИЙ ВОСТОК

Люди, жившие на территории исторической области Палестины и частично современных Сирии и Турции, строили дома из глины.



Дома в этом регионе были круглые, наполовину зарытые в землю, иногда – с каменными фундаментами. Стены их были облицованы смесью глины с песком или мелкими камнями.

ЧАТАЛ-ХЮЮК

Примерно 8 тыс. лет назад на юге современной Турции возник один из первых городов мира – Чатал-Хююк.



Горожане жили в прямоугольных домах из необожженного кирпича, очень тесно примыкавших друг к другу и имевших выход только на крышу. Кроме жилых домов в Чатал-Хююке были уже и культовые сооружения.

ДАРЫ ПРИРОДЫ

В то время как одни люди уже разводили животных и занимались земледелием, другие все еще жили за счет охоты и рыбной ловли.

Кабан

Лосось

Дикая утка

Кролик

Мята

Шелковица

Одуванчик

Крапива

Люцерна

Черника

Виноград

Лисички

Грецкий орех

Лещина

КОПЧЕНИЕ РЫБЫ

У древних рыбаков не было холодильников, и для того чтобы продлить срок хранения выловленной рыбы, они научились ее коптить.



Крупную рыбу потрошили и разрезали вдоль позвоночника на куски.



Затем куски солили и раскладывали в один слой на настиле из веток.



Настил помещали над углями. Время от времени их поливали водой, чтобы выделялись пар и дым.



Мелкую рыбу потрошили, но на куски не разрезали. В дыму рыбу держали нескольких часов или даже дней.

ГОНЧАРНОЕ ДЕЛО

С появлением излишков пищи у людей возникла потребность в посуде, в которой можно было бы готовить и хранить еду.



Сделать сосуд, можно было, например, взяв глину, скатав шар и округлым камнем выдавив в нем полость.



Можно было скатать из смеси глины и песка длинные жгуты, а затем уложить их по спирали виток на виток.



Можно было сплести из ветвей корзину нужных размеров и формы, а затем обмазать ее изнутри глиной.



Глиняные сосуды долгое время сушили на солнце, потом стали обжигать на кострах, а еще позже – в печах.

КУХОННАЯ УТВАРЬ

Деревянная ложка

Форма для изготовления сыра

Молочник

Мутовка

Нож

Сосуды



Со временем люди научились печь хлеб в печах, похожих на те, в которых обжигали глиняные сосуды.



Чаще, однако, пекли лепешки на плоском камне, укреплявшемся над костром. На нем же жарили мясо.

ПЕРВЫЕ ЛОДКИ

Постепенно люди начали осваивать не только новые земли, но и водное пространство – реки, озера, моря.



Первым плавучим средством было бревно, которое несло по течению.



Потом стали выдалбливать бревна изнутри и обтесывать их снаружи.





В местах, где толстые и высокие деревья не росли, лодки изготавливали из связанных между собой стеблей тростника.

БАЙДАРЫ

Народы Арктики делали многоместные лодки из сшитых кож, натянутых на каркас из дерева или китовой кости.



Кожи сшивали женщины. Работа эта была трудная и требующая терпения. Каркас из ветвей деревьев или костей кита собирали мужчины.



Они же натягивали сшитый чехол из шкур на готовый каркас и закрепляли кожаными ремнями. Получалась легкая и надежная лодка – байдара.

ТКАЧЕСТВО

Примерно 7–6 тыс. лет назад люди изобрели ручной ткацкий станок и стали использовать ткань в качестве одежды.



ЗАРОЖДЕНИЕ МЕТАЛЛУРГИИ

Примерно 5 тыс. лет назад земледельцы, жившие на Ближнем Востоке, открыли металлы и начали учиться их обрабатывать.



Сначала металл расплющивали ударами камня.

Наконечники и лезвие топора, отлитые из расплавленных железа и меди

Браслеты и кувшин из золота

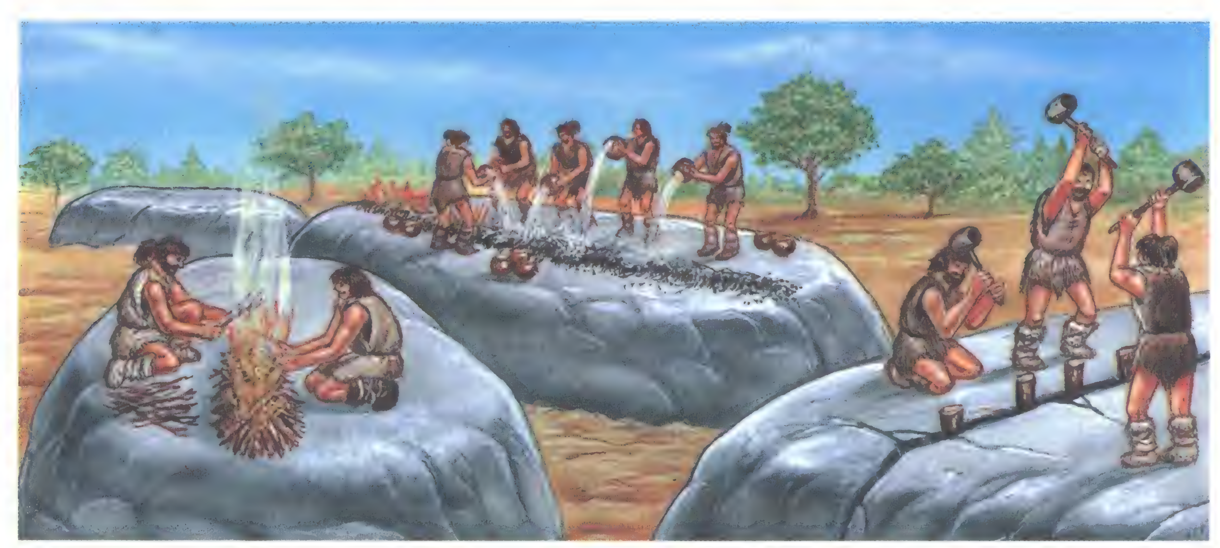
Первым металлом, с которым познакомились люди, была, скорее всего, медь. Сначала оружие и орудия труда изготавливали из нее методом холодной ковки.

Позже люди научились плавить медь. Жидкий металл разливали в разнообразные формы, сделанные из глины или огнеупорного камня. Когда медь остывала, изделия извлекали из формы и окончательно обрабатывали, добиваясь, например, нужной остроты и тонкости лезвий.

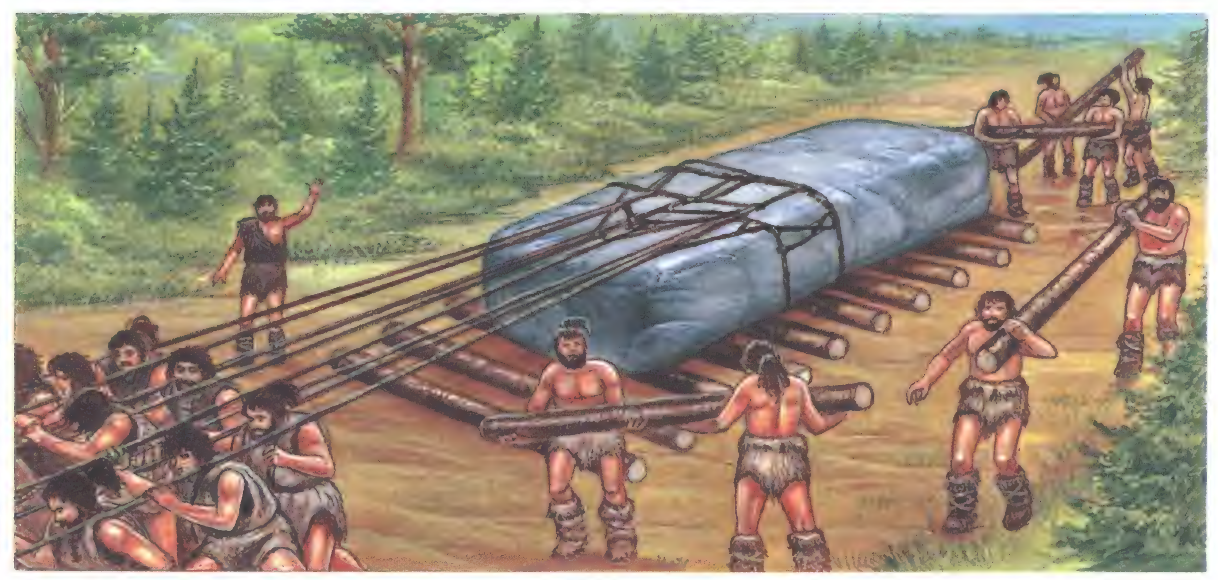
Примерно 5 тыс. лет назад люди научились получать бронзу – сплав меди с другими металлами (например, свинцом или оловом).

МЕГАЛИТЫ

Одни из самых загадочных древних сооружений – это мегалиты, представляющие собой конструкции из огромных каменных глыб.



Возможно, для того чтобы отколоть от скалы массивный блок, люди разводили на вершине костер, а потом заливали его. От перепада температур камень трескался. Трещину расширяли, вбивая в нее клинья.



Сложнее всего понять, как люди доставляли к месту строительства каменные блоки, весившие иногда по несколько тонн. Вероятно, их катили по бревнам, уложенным поперек дороги и смазанных жидкой грязью.

Для того чтобы поставить каменный блок вертикально, его, вероятно, затаскивали на наклонный помост из бревен и опрокидывали оттуда в яму.



Для того чтобы накрыть горизонтальным блоком вертикально стоящие камни, возможно, строили временные пандусы из земли.

ДОЛЬМЕНЫ

Сооружения, сложенные из камней, поставленных вертикально и покрытых одной или несколькими плитами сверху, – это дольмены.



Дольмены считаются одним из видов мегалитических построек. Чаще всего они состоят из 3 камней, поставленных буквой «П». Однако встречаются и более сложные конструкции, сложенные из большого количества камней.



Дольмены – это древнейшие погребальные сооружения. Они сохранились в основном в приморских областях Европы (например, на Черноморском побережье Кавказа и в Крыму), Северной Африки, а также в Корее.

СТОНХЕНДЖ

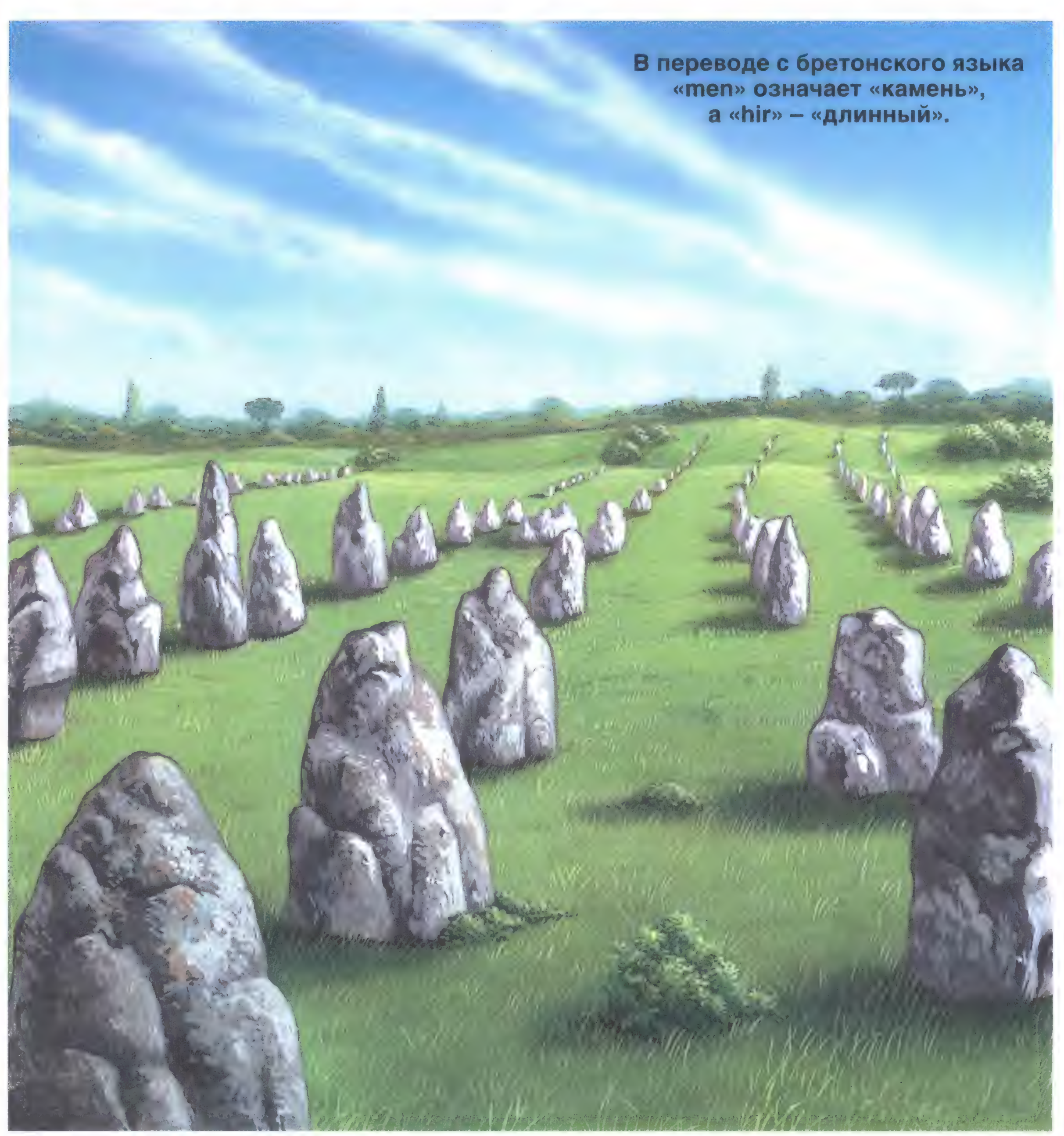
На юге Англии, на Солсберийской равнине, находится одно из самых известных и крупных мегалитических сооружений – Стонхендж.



Одни ученые называют Стонхендж грандиозным надгробным памятником, другие – храмом Солнца и Луны, третьи – древнейшей обсерваторией.

МЕНГИРЫ

Простейший вид мегалитических сооружений – это менгир. Он представляет собой камень, вертикально вкопанный в землю.



В переводе с бретонского языка «men» означает «камень», а «hir» – «длинный».

Рядом с городом Карнак (Франция) находится огромный комплекс мегалитов. В его состав входят почти 3000 менгиров, стоящих группами по 10–13 рядов.

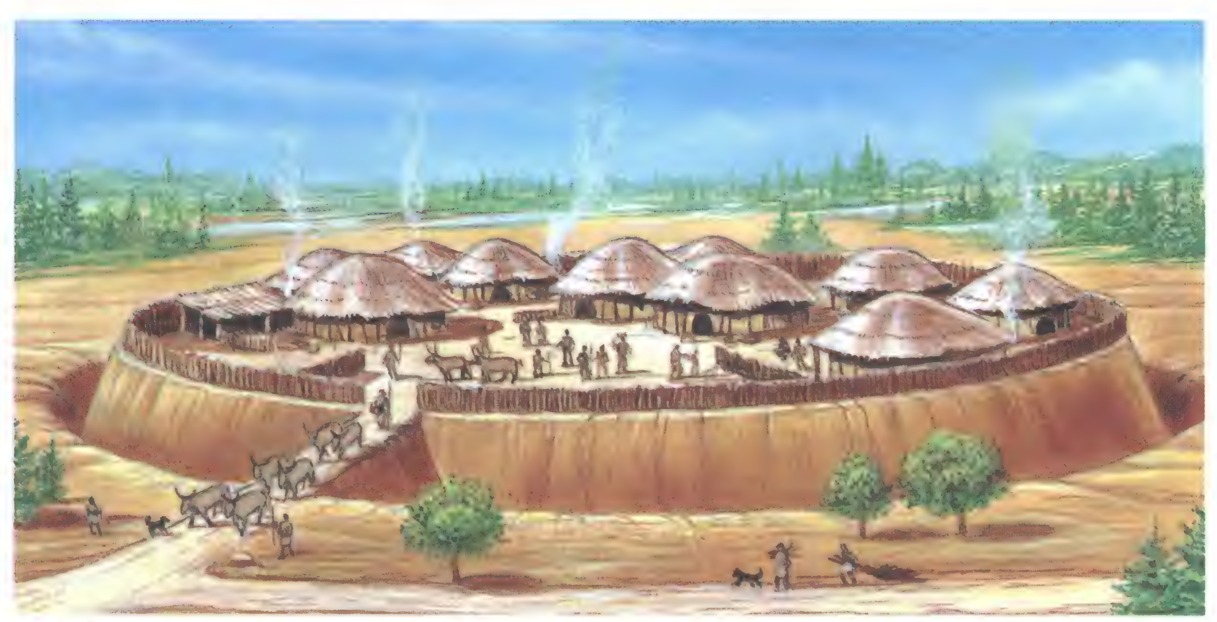
ОСОБЕННЫЕ МЕНГИРЫ

На поверхности некоторых из менгиров есть резные орнаменты и изображения неких предметов (точно опознать их не удается) и лиц.

Менгиры с выбитыми или вырезанными изображениями находят в разных районах Европы, в основном во Франции, Ирландии, Великобритании.

ТАКИЕ РАЗНЫЕ ДЕРЕВНИ

С распространением и развитием земледелия постоянных поселений становилось все больше.



Наиболее процветающими оказывались поселения в долинах рек. Для защиты от нападений многие из них были окружены стенами и рвами.



В одних селениях дома были каменными и большими.



В других – небольшими, из переплетенных ветвей, обмазанных глиной.

СВАЙНЫЕ ПОСТРОЙКИ

На территории Европы у берегов рек, озер и в заболоченных местах часто строили деревни на деревянных сваях.



Сваи вытесывали из толстых стволов и заколачивали в дно с помощью устройства, напоминающего строительный копер с каменным молотом.



Некоторые из поселений на сваях представляли собой искусственные острова. Попасть на них с берега можно было только по деревянному мосту.

ИЗОБРЕТЕНИЕ КОЛЕСА

Примерно 5 тыс. лет назад на Ближнем Востоке было изобретено колесо. Оно представляло собой деревянный диск, насаженный на ось.



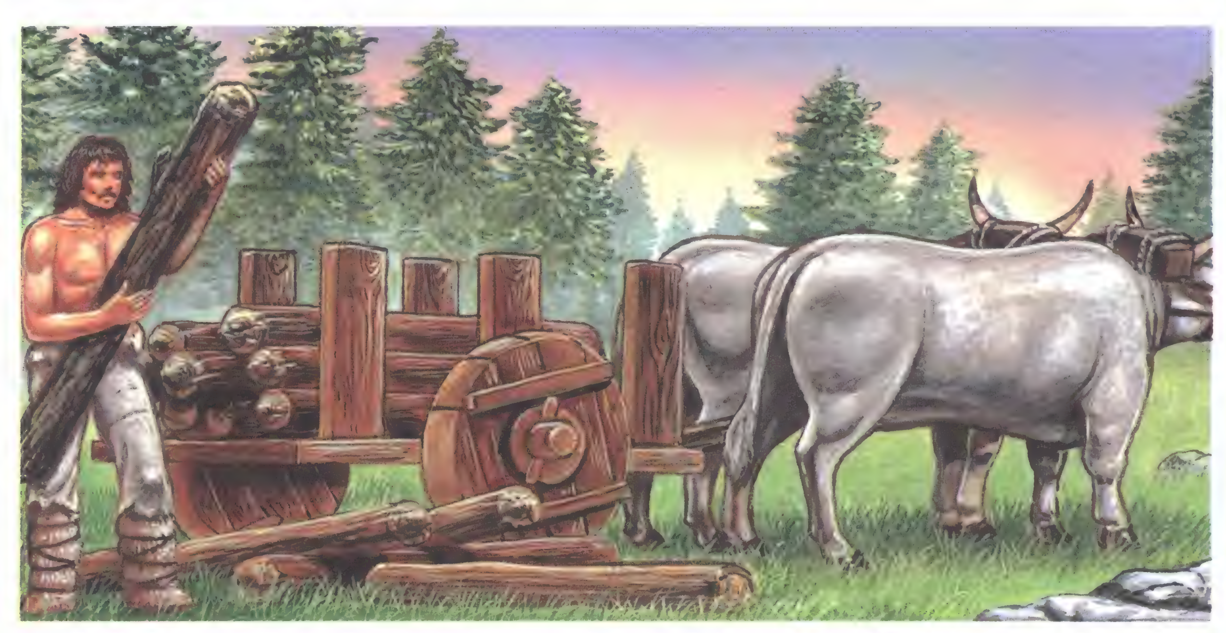
Вслед за колесом появились сначала повозки для траспортировки грузов, а спустя некоторое время – маневренные боевые колесницы.



Тяжелые четырехколесные повозки, запряженные волами, не были быстроходными, однако позволяли перевозить самые разнообразные грузы.

ПОВОЗКИ

Распространение колесных повозок сделало жизнь людей более легкой, а также дало толчок к развитию обмена товарами.



Например, дровосек получил возможность отвозить срубленные им деревья кузнецу, чтобы обменивать их на новые лезвия для топоров.



Шахтеры стали вывозить тяжелые руды из шахт на тележках.



Скотоводы смогли свободнее перемещаться на большие расстояния.

ПОГРЕБАЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Совершенствование орудий труда и усложнение представлений о мире привело к тому, что люди стали возводить погребальные сооружения.



Многие из погребальных сооружений представляли собой полусферический холм, сложенный из земли и камней или только из камней.



Под насыпью кроме самих могил могли находиться, особенно в богатых погребениях, дополнительные помещения, где оставляли пищу, посуду, оружие.

Указатель

Л

М

Н

О

П

Содержание



Энциклопедия Знатока
Энциклопедия Знатока
Космос
Энциклопедия Знатока
Наша планета

Книги этой серии содержат ответы на тысячи разных «что?», «как?» и «почему?».

Подробные и увлекательные объяснения способны удовлетворить самых любознательных читателей. Любопытные факты, интересные фотографии и остроумные рисунки делают понятными загадочные явления природы и открывают бесконечное разнообразие окружающего мира.

Для среднего школьного возраста.



Энциклопедия Знатока

Другие книги в этой серии:

Первобытный человек

Зеленая планета

Наша планета

Планета открытий

Тело человека

Голубая планета

Живая планета

Справочное издание

Для среднего школьного возраста

Твоя первая энциклопедия

МИЛЛИОН ЛЕТ ДО НАШЕЙ ЭРЫ

ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус» —
обладатель товарного знака Machaon
119334, Москва, 5-й Донской проезд, д. 15, стр. 4

Филиал ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус» в г. Санкт-Петербурге
191123, Санкт-Петербург, Воскресенская набережная, д. 12, лит. А

ЧП «Издательство «Махаон-Украина»
04073, Киев, Московский проспект, д. 6, 2-й этаж

ЧП «Издательство «Махаон»
61070, Харьков, ул. Ак. Проскуры, д. 1

ПО ВОПРОСАМ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ:

В Москве:
ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус»
Тел. (495) 933-76-00, факс (495) 933-76-19
E-mail: sales@atticus-group.ru; info@azbooka-m.ru

В Санкт-Петербурге:
Филиал ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус» в г. Санкт-Петербурге
Тел. (812) 327-04-55
E-mail: trade@azbooka.spb.ru; atticus@azbooka.spb.ru

В Киеве:
ЧП «Издательство «Махаон-Украина»
Тел./факс (044) 490-99-01
e-mail: sale@machaon.kiev.ua

В Харькове:
ЧП «Издательство «Махаон»
Тел. (057) 315-15-64, 315-25-81
e-mail: machaon@machaon.kharkov.ua

www.azbooka.ru; www.atticus-group.ru

128 с., с ил.

Подписано в печать 04.08.2014. Формат 75×100 $^{1}/_{16}$.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,11.
Тираж 7000 экз. S-TP-15478-01-R. Заказ № 1366.

Отпечатано в филиале «Тверской полиграфический комбинат
детской литературы» ОАО «Издательство «Высшая школа»
170040, г. Тверь, проспект 50 лет Октября, д. 46
Тел.: +7 (4822) 44-85-98. Факс: +7 (4822) 44-61-51

Знак информационной продукции
(Федеральный закон № 436-ФЗ
от 29.12.2010 г.) 0+

Твоя первая
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

МИЛЛИОН ЛЕТ ДО НАШЕЙ ЭРЫ

Эта красочная энциклопедия — настоящий подарок для любознательного ребенка. Перелистывая страницы, рассматривая иллюстрации и читая объяснения к ним, он узнает, что такое окаменелости и как они образовались, научится отличать стегозавра от ламозавра и антрополога от археолога, проследит за тем, как люди осваивали огонь и учились строить дома, а также поразмышляет над тем, что случилось с динозаврами и неандертальцами.



КНИГИ ЭТОЙ СЕРИИ:

Всё о феях и волшебстве
Горы
Домашние питомцы
Драконы
Животные
Животные-рекордсмены
Жизнь города
Жизнь леса
Загадки природы
Звездное небо
Изобретения
Индейцы и ковбои
История транспорта
Кем быть?
Миллион лет до нашей эры
Пираты
Рыцари и замки
Самые маленькие животные
Сказочные герои
Тайны моря
Тело человека
Чудесная планета
Школа принцесс

